

Приложение 1 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов промплощадки №1 – участок «Центральный» АО «Шубарколь комир»

1.1 Горный цех

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка горных работ

Источник загрязнения N 6003 Вскрышные работы, обрабатываемые на автотранспорт

Выемка разрыхленной горной массы производится экскаваторами.

Расчет выбросов вредных веществ при проведении экскавационных работ проводится по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» п.32.

Экскаваторы ЭКГ-8И на вскрыше.

Наименование	ед.изм	2026	2027	2028
q _{уд} – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/м3	5,8	5,8	5,8
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,2	2,2	2,2
Е – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	8	8	8
T _г – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8760	8760	8760
K ₃ – коэффициент экскавации		0,6	0,6	0,6
t _ц – время цикла экскаватора, с	сек	26	26	26
K ₁ – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4	1,4	1,4
K ₂ – коэффициент учитывающий влажность материала,		0,2	0,2	0,2
количество экскаваторов	шт.	2	2	2
$m_3 = q_{уд} * (3,6\gamma EK_3/t_ц) T_г K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	41,6019	41,6019	41,6019
$m_{эл} = q_{уд} * \gamma EK_3 K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_ц})$	г/сек	3,958	3,958	3,958

Экскаваторы ЭКГ-12,5

Наименование	ед.изм	2026	2027	2028	2029	2030
q _{уд} – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Е – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
T _г – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8760	8760	8760	8760	8760
K ₃ – коэффициент экскавации		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
t _ц – время цикла экскаватора, с	сек	32	32	32	32	32
K ₁ – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K ₂ – коэффициент учитывающий влажность материала,		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
количество экскаваторов	шт.	2	2	2	2	2

$m_3 = q_{yd} * (3,6\gamma EK_3 / t_{ц}) T_r K_1 K_2 * 10^{-3}$	г/год	57,3679	57,3679	57,3679	57,3679	57,3679
$m_{st} = q_{yd} * \gamma EK_3 K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_{ц}})$	г/сек	5,457	5,457	5,457	5,457	5,457

Экскаваторы Hitachi EX-1900											
Наименование	ед.изм	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
q _{уд} – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/м3	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Е – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
T _г – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
K _э – коэффициент экскавации		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
t _ц – время цикла экскаватора, с	сек	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
K ₁ – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K ₂ – коэффициент учитывающий влажность материала,		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
количество экскаваторов	шт.	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5
$m_э = q_{уд} * (3,6γEK_э/t_ц)T_гK_1K_2 * 10^{-3}$	т/год	432,8561	541,0701	541,0701	541,0701	541,0701	432,8561	541,0701	541,0701	541,0701	541,0701
$m_{эл} = q_{уд} * γEK_эK_1K_2 / (\frac{1}{3t_ц})$	г/сек	41,177	51,472	51,472	51,472	51,472	41,177	51,472	51,472	51,472	51,472

Наименование	ед.изм	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
q _{уд} – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
T _г – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
K ₃ – коэффициент экскавации		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
t _ц – время цикла экскаватора, с	сек	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
K ₁ – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K ₂ – коэффициент учитывающий влажность материала,		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
количество экскаваторов	шт.	5	6	6	6	6	5	5	5	5	5
$m_3 = q_{уд} * (3,6\gamma EK_3 / t_{ц}) T_{г} K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	541,0701	649,2841	649,2841	649,2841	649,2841	541,0701	541,0701	541,0701	541,0701	541,0701
$m_{эл} = q_{уд} * \gamma EK_3 K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_{ц}})$	г/сек	51,472	61,766	61,766	61,766	61,766	51,472	51,472	51,472	51,472	51,472

Итого выбросы пыли при экскавации вскрыши (ист. 6003):

наименование вещества		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	г/сек	102,064	122,653	122,653	118,695	118,695	92,649	102,943	102,943	102,943	102,943
	т/год	1072,8961	1289,3241	1289,3241	1247,7222	1247,7222	973,9262	1082,1402	1082,1402	1082,1402	1082,1402

Выбросы при работе дизельного привода экскаватора.

Расчет выполнен согласно Приложение №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Удельные выделения	Максимально-разовый выброс от ед. техники г/с
Окись углерода	т/т	0,0000001	5,90278E-07
Углеводороды (керосин)	т/т	0,03	0,177083333
Двуокись азота	т/т	0,01	0,059027778
Сажа	т/т	0,0155	0,091493056
Диоксид серы	т/т	0,02	0,118055556
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000032	1,88889E-06
расход дизтоплива	л/час	25	
расход дизтоплива	т/час	0,02125	

Источник загрязнения N 6701 Зачистка просыпей вскрышной породы

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.1 – Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов.

Наименование	Ед.изм.	2026-2035
K0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		0,2
K1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	м3/год	5,6
M - количество породы, передвигаемой бульдозером	м3/год	228000
Mг - максимальное количество породы, передвигаемой бульдозером	м3/час	100
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*qуд*M*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,357504
$P=(K0*K1*qуд*Mг*(1-η))/3600$	г/сек	0,043555556

Максимально-разовые выбросы от работы двигателя внутреннего сгорания.

Расчет выполнен по Приложению №8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221-ө – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Удельные выделения	Максимально-разовый выброс от ед. техники г/с
Окись углерода	т/т	0,0000001	2,21944E-06
Углеводороды (керосин)	т/т	0,03	0,665833333
Двуокись азота	т/т	0,01	0,221944444
Сажа	т/т	0,0155	0,344013889
Диоксид серы	т/т	0,02	0,443888889
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000032	7,10222E-06
расход дизтоплива	л/час	94	
расход дизтоплива	т/час	0,0799	

Источник загрязнения N 6004 Транспортировка вскрыши

Расчет выбросов проводился по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Сдувание твердых частиц при транспортировке вскрыши.

Наименование	ед.изм.	ИВ 1 Транспортировка вскрыши (с разреза до породного отвала).	ИВ 2 Транспортировка вскрыши (с карьера до породного отвала «Внутренний»)	ИВ 2 Транспортировка вскрыши (на ремонт и строительство автодорог и предохранительного вала).
C1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		3	3	3
C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (до 30км/час).		3,5	3,5	3,5
C3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1	1	1
C4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,3	1,3	1,3
C5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5	1,5	1,5
C6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 9,9%		0,1	0,1	0,1
N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	28	28	10
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	3,9	2,8	2,8
q1 — пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450	1450	1450
\bar{q}_2 пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м2	0,002	0,002	0,002
F0 — средняя площадь платформы	м2	44	44	44
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	10	24	3
C7 — коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу		0,01	0,01	0,01
T – количество часов работы в год	час/год	3790	4337	6471
$Q1=(C1*C2*C3*N*L*q1*C6*C7)/3600+C4*C5*C6*g2*F0*n$	г/сек	0,6334	0,7434	0,1699
$Q_{год} = Q1*T*3600*10^{-6}$, т/год	т/год	8,6425	11,6070	3,9578

Итого выброс от ист. 6004:

наименование вещества		2026-2035
пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	г/сек	1,5467
	т/год	24,2073

Источник загрязнения N 6006 Внешний породный отвал «Восточный»

Выделение твердых частиц от породных отвалов определяется 3-мя процессами: выгрузка породы на отвале из автосамосвалов, бульдозерные работы (формирование отвала) и сдувание пыли с поверхности отвала.

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.1 – Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов.

Источник выделения-разгрузка самосвалов

наименование	ед.из м.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
К1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
руд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	г/куб. м	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
М - количество породы, подаваемой в отвал	куб.м /год	7265372,4	7263693,36	726950,64	5615848,68	5611356,6	4873500	4875019,2	4876099,2	4870900,8	4870251
Мг - максимальное количество породы, поступающей в отвал	куб.м /час	2101,033083	2100,54753	210,2228571	1624,016391	1622,717351	1409,340659	1409,779988	1410,09230	1408,58901	1408,40109
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*руд*M*(1-η)*10^{-6}$	т/год	20,34304272	20,33834141	2,035461792	15,7243763	15,71179848	13,6458	13,65005376	13,6530777	13,6385222	13,6367028
$P=(K0*K1*руд*M*(1-η))/3600$	г/сек	1,6341	1,6338	0,1635	1,2631	1,2621	1,0962	1,0965	1,0967	1,0956	1,0954

Источник выделения-формирование отвала (бульдозер)

наименование	ед.из м.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
К1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
руд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	г/куб. м	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
М - количество породы, подаваемой в отвал	куб.м /год	7 265 372	7 263 693	726 951	5 615 849	5 611 357	4 873 500	4 875 019	4 876 099	4 870 901	4 870 251

Мг - максимальное количество породы, поступающей в отвал	куб.м /час	1422,351684	1422,022976	142,3161002	1099,422216	1098,542796	954,091621	954,3890368	954,600469	953,582772	953,455559
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi = K0 * K1 * \text{руд} * M * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	11,39210392	11,38947119	1,139858604	8,80565073	8,798607149	7,641648	7,644030106	7,64572354	7,63757245	7,63655356
$\Pi = (K0 * K1 * \text{руд} * M * (1 - \eta)) / 3600$	г/сек	0,619513178	0,619370007	0,061986568	0,478859454	0,478476418	0,415559906	0,415689447	0,41578153	0,41533827	0,41528286

Источник выделения- сдувание с поверхности отвала (рабочее основание)

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
K0 - коэффициент учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K2 - коэффициент учитывающий эффективность сдувания твердых частиц		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S0 - площадь рабочего (в текущем году) основания отвала	кв.м	560000	560000	560000	280000	280000	280000	280000	280000	280000	475000
Tс - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	дн.	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi = 86,4 * K0 * K1 * K2 * S0 * (365 - Tс) * (1 - \eta) * 10^{-8}$	т/год	31,9721	31,9721	31,9721	15,9861	15,9861	15,9861	15,9861	15,9861	15,9861	27,1192
$\Pi = K0 * K1 * K2 * S0 * (1 - \eta) * 10^{-5}$	г/сек	1,568	1,568	1,568	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	0,784	1,33

Источник выделения- Сдувание с площади отвала, нерабочего в течение 3-х лет.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
K0 - коэффициент учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K2 - коэффициент учитывающий эффективность сдувания твердых частиц		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
S0 - площадь рабочего (в текущем году) основания отвала	кв.м	250000	250000	250000	510000	510000	510000	510000	510000	510000	675000
Tс - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	дн.	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129

η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi = 86,4 * K_0 * K_1 * K_2 * S_0 * (365 - T_c) * (1 - \eta) * 10^{-8}$	т/год	2,8547	2,8547	2,8547	5,8235	5,8235	5,8235	5,8235	5,8235	5,8235	7,7076
$\Pi = K_0 * K_1 * K_2 * S_0 * (1 - \eta) * 10^{-5}$	г/сек	0,14	0,14	0,14	0,2856	0,2856	0,2856	0,2856	0,2856	0,2856	0,378

Источник выделения - Сдувание с площади отвала, нерабочего более 3-х лет.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
K0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
K1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K2 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
S0 - площадь рабочего (в текущем году) основания отвала	кв.м	5811912,5	5811912,5	5811912,5	6391912,5	6391912,5	6391912,5	6671912,5	6671912,5	6786912,5	6591912,5
Tc - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	дн.	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi = 86,4 * K_0 * K_1 * K_2 * S_0 * (365 - T_c) * (1 - \eta) * 10^{-8}$	т/год	33,1820	33,1820	33,1820	36,4934	36,4934	36,4934	38,0920	38,0920	38,7486	37,6353
$\Pi = K_0 * K_1 * K_2 * S_0 * (1 - \eta) * 10^{-5}$	г/сек	1,6273355	1,6273355	1,6273355	1,7897355	1,7897355	1,7897355	1,8681355	1,8681355	1,9003355	1,8457355

Итого выбросы от ист №6006

наименование вещества		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	т/год	99,7440	99,7366	71,1841	82,8330	82,8134	79,5904	81,1957	81,2004	81,8343	93,7353
	г/сек	5,5890	5,5885	3,5608	4,6013	4,5999	4,3710	4,4499	4,4503	4,4808	5,0644

Источник загрязнения N 6007 Внутренний породный отвал

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996. (п9.3.1)

Источник выделения-разгрузка самосвалов

наименование	ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
K0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
K1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
руд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	г/куб. м	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
M - количество породы, подаваемой в отвал	куб.м/год	25 711 048	25 703 595	25 722 705	27 366 055	27 342 623	27 561 000	27 569 109	27 580 229	27 547 771	27 547 089
Mг - максимальное количество породы, поступающей в отвал	куб.м/час	4655,268441	4653,919001	4657,379207	4954,925823	4950,683216	4990,222705	4991,690893	4993,70429	4987,82748	4987,70396
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*руд*M*(1-η)*10^{-6}$	т/год	71,99093328	71,97006499	72,02357501	76,6249549	76,55934552	77,1708	77,19350464	77,2246406	77,1337593	77,1318492
$P=(K0*K1*руд*Mг*(1-η))/3600$	г/сек	3,6208	3,6197	3,6224	3,8538	3,8505	3,8813	3,8824	3,8840	3,8794	3,8793

Источник выдления-формирование отвала (бульдозер)

наименование	ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
K0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
K1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
руд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	г/куб.м	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
M - количество породы, подаваемой в отвал	куб.м/год	25 711 048	25 703 595	25 722 705	27 366 055	27 342 623	27 561 000	27 569 109	27 580 229	27 547 771	27 547 089
Mг - максимальное количество породы, поступающей в отвал	куб.м/час	5033,4862	5032,027142	5035,768473	5357,489295	5352,901997	5395,653876	5397,241347	5399,41832	5393,06405	5392,93050
η - эффективность средств	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*руд*M*(1-η)*10^{-6}$	т/год	40,314922	40,3032364	40,333202	42,90997474	42,87323349	43,215648	43,2283626	43,2457987	43,1949052	43,1938355
$P=(K0*K1*руд*Mг*(1-η))/3600$	г/сек	2,1923628	2,191727377	2,193356935	2,333484226	2,331486203	2,350107022	2,350798453	2,35174664	2,34897901	2,34892084

Источник выделения- сдувание с поверхности отвала (рабочее основание)

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
K0 - коэффициент учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K2 - коэффициент учитывающий эффективность сдувания твердых частиц		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S0 - площадь рабочего (в текущем году) основания отвала	кв.м	1950000	1950000	1950000	1950000	1950000	1950000	1950000	1950000	1950000	1950000
Tс - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	дн.	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi = 86,4 * K0 * K1 * K2 * S0 * (365 - Tс) * (1 - \eta) * 10^{-8}$	т/год	111,3316	111,3316	111,3316	111,3316	111,3316	111,3316	111,3316	111,3316	111,3316	111,3316
$\Pi = K0 * K1 * K2 * S0 * (1 - \eta) * 10^{-5}$	г/сек	5,46	5,46	5,46	5,46	5,46	5,46	5,46	5,46	5,46	5,46

Источник выделения- Сдувание с площади отвала, нерабочего в течение 3-х лет.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
K0 - коэффициент учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K2 - коэффициент учитывающий эффективность сдувания твердых частиц		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
S0 - площадь рабочего (в текущем году) основания отвала	кв.м	650000	650000	650000	650000	650000	650000	650000	650000	650000	650000
Tс - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	дн.	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi = 86,4 * K0 * K1 * K2 * S0 * (365 - Tс) * (1 - \eta) * 10^{-8}$	т/год	7,4221	7,4221	7,4221	7,4221	7,4221	7,4221	7,4221	7,4221	7,4221	7,4221
$\Pi = K0 * K1 * K2 * S0 * (1 - \eta) * 10^{-5}$	г/сек	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364	0,364

Источник выделения -Сдувание с площади отвала, нерабочего более 3-х лет.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
K0 - коэффициент учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K2 - коэффициент учитывающий эффективность сдувания твердых частиц		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
S0 - площадь рабочего (в текущем году) основания отвала	кв.м	3900000	900000	4550000	5200000	5200000	5850000	5850000	5850000	5850000	6500000
Tс - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	дн.	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi = 86,4 * K0 * K1 * K2 * S0 * (365 - Tс) * (1 - \eta) * 10^{-8}$	т/год	22,2663	5,1384	25,9774	29,6884	29,6884	33,3995	33,3995	33,3995	33,3995	37,1105
$\Pi = K0 * K1 * K2 * S0 * (1 - \eta) * 10^{-5}$	г/сек	1,092	0,252	1,274	1,456	1,456	1,638	1,638	1,638	1,638	1,82

Итого выбросы от ист №6007

наименование вещества		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	т/год	253,3259	236,1654	257,0878	267,9770	267,8747	272,5396	272,5750	272,6236	272,4818	276,1899
	г/сек	12,7291	11,8874	12,9138	13,4673	13,4620	13,6934	13,6952	13,6977	13,6904	13,8722

Источник загрязнения N 6012 Обваловка разреза «Центральный»

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.1 – Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов.

наименование	ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
K0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
K1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
руд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	г/куб.м	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
M - количество породы, подаваемой в отвал	куб.м/год	12000	13500	15000	16500	18000	19500	20000	15000	18000	15000
Mг - максимальное количество породы, поступающей в отвал	куб.м/час	1,494396015	1,681195517	1,867995019	2,054794521	2,241594022	2,428393524	2,490660025	1,867995019	2,241594022	1,867995019
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*руд*M*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0336	0,0378	0,042	0,0462	0,0504	0,0546	0,056	0,042	0,0504	0,042
$P=(K0*K1*руд*Mг*(1-η))/3600$	г/сек	0,0012	0,0013	0,0015	0,0016	0,0017	0,0019	0,0019	0,0015	0,0017	0,0015

Формирование обваловки бульдозерами

наименование	ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
K0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
K1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
руд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	г/куб.м	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
M - количество породы, передвигаемой бульдозерами	куб.м/год	12000	13500	15000	16500	18000	19500	20000	15000	18000	15000
Mг - максимальное количество породы, передвигаемой бульдозерами	куб.м/час	4,683840749	5,269320843	5,854800937	6,44028103	7,025761124	7,611241218	7,806401249	5,854800937	7,025761124	5,854800937
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

$P=K0*K1*q_{уд}*M*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,0188	0,0212	0,0235	0,0259	0,0282	0,0306	0,0314	0,0235	0,0282	0,0235
$P=(K0*K1*q_{уд}*M\eta*(1-\eta))/3600$	г/сек	0,0020	0,0023	0,0026	0,0028	0,0031	0,0033	0,0034	0,0026	0,0031	0,0026

Сдувание с поверхности обваловки

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
K0 - коэффициент учитывающий влажность материала		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K2 - коэффициент учитывающий эффективность сдувания твердых частиц		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S0 - площадь рабочего (в текущем году) основания отвала	кв.м	24 000,00	27 000,00	30 000,00	33 000,00	36 000,00	39 000,00	39 500,00	30 000,00	33 000,00	29 000,00
Tс - годовое количество дней с устойчивым снежным покровом	дн.	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P = 86,4 * K0 * K1 * K2 * S0 * (365 - Tс) * (1 - \eta) * 10^{-8}$	т/год	1,3702	1,5415	1,7128	1,8841	2,0554	2,2266	2,2552	1,7128	1,8841	1,6557
$P = K0 * K1 * K2 * S0 * (1 - \eta) * 10^{-5}$	г/сек	0,0672	0,0756	0,084	0,0924	0,1008	0,1092	0,1106	0,084	0,0924	0,0812

Итого выбросы от источника №6012

пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	т/год	1,3902	1,5615	1,7328	1,9041	2,0753	2,2466	2,2752	1,7328	1,9041	1,6757
	г/сек	0,0692	0,0776	0,0860	0,0944	0,1028	0,1112	0,1126	0,0860	0,0944	0,0832

Источник загрязнения N 6008 Добычные работы, обрабатываемые на автотранспорт

Выемка производится экскаваторами.

Расчет выбросов вредных веществ при проведении экскавационных работ проводится по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» п.32.

Источник выделения - экскаваторы ЭКГ-4У											
Коэффициенты											
Наименование	ед.изм	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
q _{уд} – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
T _г – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
K ₃ – коэффициент экскавации		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
t _ц – время цикла экскаватора, с	сек	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
K ₁ – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K ₂ – коэффициент учитывающий влажность материала, (влажность угля 13%)		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
количество экскаваторов	шт.	1	1	1			1	1	1	1	1
$m_3 = q_{уд} * (3,6\gamma EK_3 / t_{ц}) T_{г} K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	1,7127	1,7127	1,7127	0,0000	0,0000	1,7127	1,7127	1,7127	1,7127	1,7127
$m_{эл} = q_{уд} * \gamma EK_3 K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_{ц}})$	г/сек	0,163	0,163	0,163	0,000	0,000	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163
Источник выделения - экскаваторы ЭКГ-5											
Коэффициенты											
Наименование	ед.изм	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
q _{уд} – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
T _г – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
K ₃ – коэффициент экскавации		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
t _ц – время цикла экскаватора, с	сек	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
K ₁ – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K ₂ – коэффициент учитывающий влажность материала, (влажность угля 13%)		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
количество экскаваторов	шт.	2	1	1			2				

$m_3 = q_{уд} * (3,6\gamma EK_3 / t_{ц}) T_r K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	4,7658	2,3829	2,3829	0,0000	0,0000	4,7658	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
$m_{эл} = q_{уд} * \gamma EK_3 K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_{ц}})$	г/сек	0,453	0,227	0,227	0,000	0,000	0,453	0,000	0,000	0,000	0,000
Источник выделения - экскаваторы ЭКГ-1900											
Коэффициенты											
Наименование	ед.изм	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
q _{уд} – удельное выделение твердых частиц с 1т отгружаемого материала, г/т	г/т	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86
γ – плотность породы, т/м ³	т/куб.м	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
E – вместимость ковша экскаватора, м ³	куб.м	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
T _r – чистое время работы экскаватора в год, ч	ч/год	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
K ₃ – коэффициент экскавации		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
t _ц – время цикла экскаватора, с	сек	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
K ₁ – коэффициент учитывающий скорость ветра, м/с		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K ₂ – коэффициент учитывающий влажность материала, (влажность угля 13%)		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
количество экскаваторов	шт.	3	4	6	6	6	5	6	6	6	6
$m_3 = q_{уд} * (3,6\gamma EK_3 / t_{ц}) T_r K_1 K_2 * 10^{-3}$	т/год	51,5415	68,7220	103,0831	103,0831	103,0831	85,9026	103,0831	103,0831	103,0831	103,0831
$m_{эл} = q_{уд} * \gamma EK_3 K_1 K_2 / (\frac{1}{3t_{ц}})$	г/сек	4,903	6,537	9,806	9,806	9,806	8,172	9,806	9,806	9,806	9,806
Итого выбросы от ист №6008											
наименование вещества		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	5,5194	6,9271	10,1958	9,8062	9,8062	8,7882	9,9692	9,9692	9,9692	9,9692
	т/год	58,0201	72,8177	107,1787	103,0831	103,0831	92,3811	104,7958	104,7958	104,7958	104,7958

Выбросы при работе дизельного привода экскаватора.

Расчет выполнен согласно Приложение №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	г/с
			2026-2035 гг
Окись углерода	т/т	0,0000001	0,00000177
Углеводороды (керосин)	т/т	0,03	0,5313
Двуокись азота	т/т	0,01	0,1771
Сажа	т/т	0,0155	0,2745
Диоксид серы	т/т	0,02	0,3542
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000032	0,000006
расход дизтоплива	л/час	25	
расход дизтоплива	т/час	0,02125	

Источник загрязнения N 6702 Зачистка просыпей угля

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.1 – Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов.

наименование	ед.изм.	2026-2035
K0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		0,1
K1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4
руд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	г/куб.м	5,6
M - количество породы, подаваемой в отвал	куб.м/год	609002,5
Mг - максимальное количество породы, поступающей в отвал	куб.м/час	267,1063596
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*руд*M*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,47745796
$P=(K0*K1*руд*Mг*(1-η))/3600$	г/сек	0,0582

Максимально-разовые выбросы от работы двигателя внутреннего сгорания.

Расчет выполнен по Приложению №8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221-ө – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Удельные выделения	Максимально-разовый выброс от ед. техники г/с
Окись углерода	т/т	0,0000001	0,0000009
Углеводороды (керосин)	т/т	0,03	0,2635
Двуокись азота	т/т	0,01	0,0878
Сажа	т/т	0,0155	0,1361
Диоксид серы	т/т	0,02	0,1757
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000032	0,000003
расход дизтоплива	л/час	37,2	
расход дизтоплива	т/час	0,03162	

Источник загрязнения N 6009 Транспортировка угля на склады и к бункерам УКТ

Расчет выбросов проводился по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Сдувы пыли менее 20% диоксида кремния при транспортировке угля до угольных складов и бункеров

Наименование	ед.изм.	ИВ1	ИВ2	ИВ3
C1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		3	3	3
C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (до 30км/час).		3,5	3,5	3,5
C3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1	1	1
C4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,3	1,3	1,3
C5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5	1,5	1,5
C6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 13%		0,01	0,01	0,01
N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	34	34	34
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	4,2	4,52	3,7
q_1 — пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450	1450	1450
q_2 — пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м2	0,005	0,005	0,005
F_0 — средняя площадь платформы	м2	40	40	40
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	3	6	1
C7 — коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу		0,01	0,01	0,01
T – количество часов работы в год	час/год	4000	2800	8760
$Q_{год} = Q_1 * T * 3600 * 10^{-6}$, т/год				
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,0721	0,0884	0,0571
	т/год	1,0381	0,8910	1,8008

Источник загрязнения № 6308 Электросварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов		MP-3		
Расход сырья		кг/год	1390	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,904	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	K_m	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,005168	0,01358
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000915	0,00240
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000212	0,00056
Тип Электродов		УОНИ-13/55		
Расход сырья		кг/год	630	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,863	
Время работ		час/год	730	

Наименование в-ва	код	К _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,003332	0,00876
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000261	0,00069
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000223	0,00059
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	1	0,000240	0,00063
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000240	0,00063
Азота диоксид	301	2,7	0,000647	0,00170
Углерода оксид	337	13,3	0,003188	0,00838
Всего			0,0081	0,0214
Тип Электродов	УОНИ-13/45			
Расход сырья	кг/год		550	
Максимальный расход сырья	кг/час		0,753	
Время работ	час/год		730	
Наименование в-ва	код	К _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	10,69	0,002237	0,00588
Марганец и его соединения	143	0,92	0,000193	0,00051
Фтористые газообразные соединения	342	0,75	0,000157	0,00041
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	1,4	0,000293	0,00077
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	3,3	0,000691	0,00182
Азота диоксид	301	1,2	0,000251	0,00066
Азота оксид	304	0,195	0,039542	0,000000 15
Углерода оксид	337	13,3	0,002783	0,00732
Всего			0,0461	0,0174
Тип Электродов	ЦЛ-11			
Расход сырья	кг/год		130	
Максимальный расход сырья	кг/час		0,178	
Время работ	час/год		730	
Наименование в-ва	код	К _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,2	0,000455	0,001196
Марганец и его соединения	143	0,63	0,000031	0,000082
Фтористые газообразные соединения	342	1,13	0,000056	0,000147
Хром (6) оксид	203	0,17	0,000008	0,000022
Всего				

Итого от сварочных работ ист. 6308:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,011192	0,029413
Марганец и его соединения	143	0,001400	0,003679
Фтористые газообразные соединения	342	0,000647	0,001701
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,000533	0,001400
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000930	0,002445
Азота диоксид	301	0,001338	0,002361
Углерода оксид	337	0,005972	0,009039
Хром (6) оксид	203	0,000008	0,000022
Азота оксид	304	0,039542	0,00000015
Всего		0,061562	0,050061

Источник загрязнения N 1024 Печь бытовая в помещении начальника смены

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г. Уголь и зола в контейнерах.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035	
Расход топлива, В	т/год	12	
Расход топлива, В'	г/сек	0,578703704	
Зольность топлива на рабочую массу, A ^R	%	8	
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0011	
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0	
Режим работы котельной	час/год	5760	
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1	
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η' _{SO2}) согласно методике;		0,1	
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η'' _{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0	
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, C _{co} = q ₃ * R * QR	МДж/кг	53,1	
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q ₃)	%	2	
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q ₄)	%	7	
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1	
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q ^R)	МДж/кг	26,55	
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K _{NO2}	кг/Гдж	0,125	
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0	
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%: П(тг) = В * AR * X * (1-η), П(гс) = В' * AR * X * (1-η)			
Сернистый ангидрид: ПSO2 (т/г) = 0,02 * В * Sr * (1- η'SO2) * (1- η''SO2), ПSO2 (г/с) = 0,02 * В' * Sr * (1- η'SO2) * (1- η''SO2)			
Окись углерода: Пco (т/г) = 0,001 * Cco * В * (1 - q4/100), Пco = 0,001 * Cco * В' * (1 - q4/100)			
Окислы азота ПNOx (т/г) = 0,001 * В * QR * KNO2 * (1 - β), ПNOx = 0,001 * В' * QR * KNO2 * (1 - β)(г/с)			
Наименование ЗВ	код	т/год	г/сек
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%	2908	0,1056	0,0051
Сернистый ангидрид	330	0,2160	0,0104
Окись углерода	337	0,5926	0,0286
		0,03983	0,00192
Диоксид азота	301	0,0319	0,0015
Оксид азота	304	0,0052	0,0002

Источник загрязнения N 6601 Использование вскрыши на собственные нужды предприятия

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Мп - оличество отгружаемой породы	т	82800	84600	82800	82800	84600	86400	84600	82800	86400	82800
Мг - максимальное количество отгружаемой породы	т/час	64,688	66,094	64,688	64,688	66,094	67,500	66,094	64,688	67,500	64,688
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,8346	0,8528	0,8346	0,8346	0,8528	0,8709	0,8528	0,8346	0,8709	0,8346
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,1811	0,1851	0,1811	0,1811	0,1851	0,1890	0,1851	0,1811	0,1890	0,1811

Источник выделения- Транспортировка вскрыши

Расчет выбросов вредных веществ при проведении экскавационных работ проводится по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» п.32.

Наименование	ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
С1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
С2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (до 30км/час).		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
С3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

C4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
C5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
C6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 13%		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
q1 — пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450	1450
q ₂ — пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м ²	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
F0 — средняя площадь платформы	м ²	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
C7 — коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
T – количество часов работы в год	час/год	7880	7880	7880	7880	7880	7880	7880	7880	7880	7880
$Q_1 = (C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7) / 3600 + (C_4 * C_5 * C_6 * q_2 * F_0 * n)$	г/сек	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062	0,0062
Q _{год} = Q ₁ * T * 3600 * 10 ⁻⁶ , т/год	т/год	0,1757	0,1757	0,1757	0,1757	0,1757	0,1757	0,1757	0,1757	0,1757	0,1757

Источник выделения- Разгрузка вскрыши

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996. (п9.3.1)

наименование	ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
K0 - коэффициент учитывающий влажность		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
уд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Мп - оличество отгружаемой породы	т	82800	84600	82800	82800	84600	86400	84600	82800	86400	82800
Мг - максимальное количество отгружаемой породы	т/час	243,529	248,824	243,529	243,529	248,824	254,118	248,824	243,529	254,118	243,529
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.										
$P=K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{п} \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-6}$	т/год	0,1391	0,1421	0,1391	0,1391	0,1421	0,1452	0,1421	0,1391	0,1452	0,1391
$P=K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{г} \cdot (1-\eta) / 3600$	г/сек	0,1136	0,1161	0,1136	0,1136	0,1161	0,1186	0,1161	0,1136	0,1186	0,1136

Источник выделения- Планировка вскрыши

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: "КазЭКОЭКСП", 1996. (п9.3.1)

Параметр	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Время проведения работ		5700	5700	5700	5700	5700	5700	5700	5700	5700	5700
Влажность материала	%	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Плотность вскрыши	г/см ³	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Коэффициент, учитывающий влажность материала (K ₀)		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (K ₁)		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Удельное выделение твердых частиц (q _{уд})	г/м ³	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
Количество вскрыши (M _г)	м ³ /час	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632
Количество вскрыши (M)	м ³ /год	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Разовый выброс пыли 20-70% SiO ₂											
$M = K_0 \cdot K_1 \cdot q_{уд} \cdot M_{г} \cdot (1-n) / 3600$	г/с	0,00028	0,00028	0,00028	0,00028	0,00028	0,00028	0,00028	0,00028	0,00028	0,00028
Валовый выброс пыли 20-70% SiO ₂											
$M = K_0 \cdot K_1 \cdot q_{уд} \cdot M \cdot (1-n) \cdot 10^{-6}$	т/год	0,00564	0,00564	0,00564	0,00564	0,00564	0,00564	0,00564	0,00564	0,00564	0,00564

Итого выбросы от источника № 6601

наименование вещества		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	т/год	1,15506	1,17623	1,15506	1,15506	1,17623	1,19740	1,17623	1,15506	1,19740	1,15506

пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	г/сек	0,30124	0,30765	0,30124	0,30124	0,30765	0,31406	0,30765	0,30124	0,31406	0,30124
--	-------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Источник загрязнения N 6617 Разгрузка хвостов обогащения во внутренний породный отвал

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Параметр	Ед. изм.	2026-2035
Время работы узла	ч/год	5940
Влажность материала	%	16
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		1
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	13,28185185
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	78894,2
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Разовое выделение		
$Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)$	г/с	0,00006
Валовое выделение		
$Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*Gгод*(1-η)$	т/г	0,33135564

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при работе с ПСП

Источник загрязнения N 6703 Снятие ПСП.

Расчет производится по Приложению №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Снятие ПСП

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
Время проведения работ	ч/год	1980
Влажность материала	%	10
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,5
высота пересыпки	м	1
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	21,91681818
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	43395,3
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,383544318
Валовое пылевыведение Mгод = (k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gгод*(1-η))	т/г	2,7339039

ИВ 2. Погрузка в самосвалы

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
Время проведения работ	ч/год	1980
Влажность материала	%	10
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	21,91681818
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	43395,3
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,536962045
Валовое пылевыведение Mгод = (k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gгод*(1-η))	т/г	3,82746546

Итого от снятия ПСП (ист. 6703):

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
Пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	г/с	0,920506364
	т/г	6,56136936

Максимально-разовые выбросы от работы двигателя внутреннего сгорания.

Расчет выполнен по Приложению №8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221-ө – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Удельные выделения	г/с
Окись углерода	т/т	0,0000001	3,28194E-07
Углеводороды (керосин)	т/т	0,03	0,098458333
Двуокись азота	т/т	0,01	0,032819444
Сажа	т/т	0,0155	0,050870139
Диоксид серы	т/т	0,02	0,065638889
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000032	1,05022E-06
расход дизтоплива	л/час	13,9	
расход дизтоплива	т/час	0,011815	

Источник загрязнения N 6704 Транспортировка ПСП.

Расчет выбросов проводился по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Сдувание твердых частиц при транспортировке ПСП самосвалами грузоподъемностью 60 тонн.

Наименование	ед.изм.	2026-2035
C1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		3
C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (30км/час).		3,5
C3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1
C4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,3
C5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5
C6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала		0,1
N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	2
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	7
q1 — пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450
q ₂ - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м ²	0,002
F0 — средняя площадь платформы	м ²	44
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	1
C7 — коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу		0,01
T – количество часов работы в год	час/год	8760
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
$Q_1 = \frac{C1 * C2 * C3 * N * L * q1 * C6 * C7}{3600} + C4 * C5 * C6 * q2 * F0 * n$	г/сек	0,0935
$Q_{год} = Q1 * T * 3600 * 10^{-6}$	т/год	0,6667

Максимально-разовые выбросы от работы двигателя внутреннего сгорания.

Расчет выполнен по Приложению №8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221–ө – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Удельные выделения	Максимально-разовый выброс г/с
-----------------------------------	----------	--------------------	--------------------------------

Окись углерода	т/т	0,0000001	0,0000001
Углеводороды (керосин)	т/т	0,03	0,0198
Двуокись азота	т/т	0,01	0,0066
Сажа	т/т	0,0155	0,0102
Диоксид серы	т/т	0,02	0,0132
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000032	0,0000002
расход дизтоплива	л/час	2,8	
расход дизтоплива	т/час	0,00238	

Источник загрязнения N 6705-6706 Склады ПСП.

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Выгрузка самосвалов на склад ПСП-1

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
Время проведения работ	ч/год	1980
Влажность материала	%	10
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	2,476906393
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	21697,7
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,006068421
Валовое пылевыведение Mгод = (k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gгод*(1-η)	т/г	0,191373714

ИВ 2. Сдувание с поверхности склада ПСП-1

Наименование	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Влажность материала	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Скорость ветра	м/с	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ·с, в условиях, когда k ₃ =1; k ₅ =1		0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
k ₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	14141,8	16694,5	19247,2	21799,9	24352,6	26905,3	26905,3	26905,3	26905,3	26905,3
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Пылевыведение $M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/с	3,088569 12	3,646078 8	4,203588 48	4,761098 16	5,318607 84	5,876117 52	5,876117 52	5,876117 52	5,876117 52	5,876117 52
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q'*S*[365-(T_{сп}+T_{д})]*(1-\eta)$	т/г	54,17103 151	63,94930 529	73,72757 907	83,50585 285	93,28412 663	103,0624 004	103,0624 004	103,0624 004	103,0624 004	103,0624 004

ИВ 1. Выгрузка самосвалов на склад ПСП-2

ИВ 1. Выгрузка самосвалов на склад ПСП-2

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
Время проведения работ	ч/год	1980
Влажность материала	%	10
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,03
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	2,476906393
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	21697,7
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение $M_{сек} = (k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B' * G_{час} * 1000000) / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	0,006068421
Валовое пылевыведение Mгод = $(k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B' * G_{год} * (1 - \eta))$	т/г	0,191373714

ИВ 2. Сдувание с поверхности склада ПСП-2

Наименование	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Влажность материала	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Скорость ветра	м/с	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ·с, в условиях, когда k3=1; k5=1		0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	14141,8	16694,5	19247,2	21799,9	24352,6	26905,3	26905,3	26905,3	26905,3	26905,3
Тсп - количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Пылевыведение $M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/с	3,088569	3,646078	4,203588	4,761098	5,318607	5,876117	5,876117	5,876117	5,876117	5,876117
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*[365-(T_{сп}+T_{д})]*(1-\eta)$	т/г	54,17103	63,94930	73,72757	83,50585	93,28412	103,0624	103,0624	103,0624	103,0624	103,0624

Итого от складов ПСП:

наименование вещества		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Склад ПСП-1 (ист. 6705)											
пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния	г/сек	3,094637541	3,652147221	4,209656901	4,767166581	5,324676261	5,882185941	5,882185941	5,882185941	5,882185941	5,882185941
	т/год	54,36240522	64,140679	73,91895278	83,69722656	93,47550034	103,2537741	103,2537741	103,2537741	103,2537741	103,2537741
Склад ПСП-2 (ист. 6706)											
пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния	г/сек	3,094637541	3,652147221	4,209656901	4,767166581	5,324676261	5,882185941	5,882185941	5,882185941	5,882185941	5,882185941
	т/год	54,36240522	64,140679	73,91895278	83,69722656	93,47550034	103,2537741	103,2537741	103,2537741	103,2537741	103,2537741

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка Техкомплекс

Источник загрязнения N 6011 Склад угля на 5-м тупике.

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование склада угля.

наименование	ед. изм.	2026-2035гг
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	150000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	17,12328767
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,063
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,001997717

ИВ 2. Перемещение угля и отгрузка. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2026-2035гг
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	150000
Мг - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	17,12328767
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,063
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,001997717

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2026-2035гг
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	5000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=31,5*K0*K1*K4*K6*S*(1-η)*10^{-4}$	т/год	2,8665
$P=K0*K1*K4*K6*S*(1-η)*10^{-4}$	г/сек	0,091

Общий выброс от склада угля 5-го тупика (ист. 6011):

наименование вещества	2026-2035	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	0,094995	2,9925

Источник загрязнения N 6010 Склад угля на 7-м тупике

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование склада угля.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	20312	2033	2034	2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
қуд - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	2 400 000	2 400 000	2 400 000	2 400 000	2 400 000	2 400 000	2 400 000	2 400 000	2 400 000	2 400 000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	273,9726027	273,9726027	273,9726	273,9726	273,9726	273,9726	273,9726	273,9726	273,9726	273,9726
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * M_{п} * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008
$\Pi = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * M_{г} * (1 - \eta) / 3600$	г/сек	0,0001151	0,000115068	0,0001151	0,0001151	0,0001151	0,0001151	0,0001151	0,0001151	0,0001151	0,0001151

ИВ 2. Перемещение угля и отгрузка.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	2 400 000	2 400 000	2 400 000	2 400 000	2 400 000	2 400 000	2 400 000	2 400 000	2 400 000	2 400 000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	273,9726027	273,9726027	273,9726	273,9726	273,9726	273,9726	273,9726	273,9726	273,9726	273,9726
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	1,008	0,8509	0,8127	0,8009	0,7153	0,6847	0,6716	0,6715	0,665	0,665
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0001151	0,027	0,0258	0,0254	0,0227	0,0217	0,0213	0,0213	0,0211	0,0211

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi=31,5*K0*K1*K4*K6*S*(1-\eta)*10^{-4}$	т/год	51,597	51,597	51,597	51,597	51,597	51,597	51,597	51,597	51,597	51,597
$\Pi=K0*K1*K4*K6*S*(1-\eta)*10^{-4}$	г/сек	1,638	1,638	1,638	1,638	1,638	1,638	1,638	1,638	1,638	1,638

Общий выброс от склада угля 7-го тупика (ист. 6010):

наименование вещества		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	53,613	53,4559	53,4177	53,4059	53,3203	53,2897	53,2766	53,2765	53,27	53,27
	т/год	1,6382301	1,6651151	1,6639151	1,6635151	1,6608151	1,6598151	1,6594151	1,6594151	1,6592151	1,6592151

Источник загрязнения №6037 Открытый склад угля тупика №8

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование склада угля.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000
Mг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	125,5707763	125,5707763	125,57078	125,57078	125,57078	125,57078	125,57078	125,57078	125,57078	125,57078
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Mг*(1-η)/3600$	г/сек	0,014649924	0,014649924	0,0146499	0,0146499	0,0146499	0,0146499	0,0146499	0,0146499	0,0146499	0,0146499

ИВ 2. Перемещение угля и отгрузка. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4

К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000
Мг - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	125,5707763	125,5707763	125,57078	125,57078	125,57078	125,57078	125,57078	125,57078	125,57078	125,57078
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,014649924	0,014649924	0,0146499	0,0146499	0,0146499	0,0146499	0,0146499	0,0146499	0,0146499	0,0146499

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	70000	70000	70000	70000	70000	70000	70000	70000	70000	70000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=31,5*K0*K1*K4*K6*S*(1-η)*10^{-4}$	т/год	40,131	40,131	40,131	40,131	40,131	40,131	40,131	40,131	40,131	40,131
$P=K0*K1*K4*K6*S*(1-η)*10^{-4}$	г/сек	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274

Общий выброс от склада угля 8-го тупика (ист. 6037):

наименование вещества		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	1,303299848	1,303299848	1,3032998	1,3032998	1,3032998	1,3032998	1,3032998	1,3032998	1,3032998	1,3032998
	т/год	41,055	41,055	41,055	41,055	41,055	41,055	41,055	41,055	41,055	41,055

Источник загрязнения N 6042 Склад угля РСУ 4-й тупик

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование склада угля.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
влажность угля	%	12-16,	12-16,	12-16,	12-16,	12-16,	12-16,	12-16,	12-16,	12-16,	12-16,
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
руд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	2400000	2400000	2400000	2400000	2400000	2400000	2400000	2400000	2400000	2400000
Mг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	273,9726027	273,9726027	273,9726	273,9726	273,9726	273,9726	273,9726	273,9726	273,9726	273,9726
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*руд*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,7056	0,7056	0,7056	0,7056	0,7056	0,7056	0,7056	0,7056	0,7056	0,7056
$P=K0*K1*K4*K5*руд*Mг*(1-η)/3600$	г/сек	0,022374429	0,022374429	0,0223744	0,0223744	0,0223744	0,0223744	0,0223744	0,0223744	0,0223744	0,0223744

ИВ 2. Перемещение угля и отгрузка. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
влажность угля	%	дек.16	дек.16	дек.16	дек.16	дек.16	дек.16	дек.16	дек.16	дек.16	дек.16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
qуд - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	2400000	2400000	2400000	2400000	2400000	2400000	2400000	2400000	2400000	2400000
Мг - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	273,9726027	273,9726027	273,9726	273,9726	273,9726	273,9726	273,9726	273,9726	273,9726	273,9726
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,7056	0,7056	0,7056	0,7056	0,7056	0,7056	0,7056	0,7056	0,7056	0,7056
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,022374429	0,022374429	0,0223744	0,0223744	0,0223744	0,0223744	0,0223744	0,0223744	0,0223744	0,0223744

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4

К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000	45000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi=31,5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot S \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-4}$	т/год	25,7985	25,7985	25,7985	25,7985	25,7985	25,7985	25,7985	25,7985	25,7985	25,7985
$\Pi=K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot S \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-4}$	г/сек	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819	0,819

Общий выброс от склада угля РСУ (ист. 6042):

наименование вещества		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,863748858	0,863748858	0,8637489	0,8637489	0,8637489	0,8637489	0,8637489	0,8637489	0,8637489	0,8637489
	т/год	27,2097	27,2097	27,2097	27,2097	27,2097	27,2097	27,2097	27,2097	27,2097	27,2097

Источник загрязнения N 6417 Склад угля ДСК

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование склада угля.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
қуд - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	2100000	2100000	2100000	2100000	2100000	2100000	2100000	2100000	2100000	2100000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	239,7260274	239,7260274	239,72603	239,72603	239,72603	239,72603	239,72603	239,72603	239,72603	239,72603
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мп*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мг*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,027968037	0,027968037	0,027968	0,027968	0,027968	0,027968	0,027968	0,027968	0,027968	0,027968

ИВ 2. Перемещение угля и отгрузка. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	2100000	2100000	2100000	2100000	2100000	2100000	2100000	2100000	2100000	2100000
Мг - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	239,7260274	239,7260274	239,72603	239,72603	239,72603	239,72603	239,72603	239,72603	239,72603	239,72603
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мп*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мг*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,027968037	0,027968037	0,027968	0,027968	0,027968	0,027968	0,027968	0,027968	0,027968	0,027968

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000

η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi=31,5 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot S \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-4}$	т/год	4,5864	4,5864	4,5864	4,5864	4,5864	4,5864	4,5864	4,5864	4,5864	4,5864
$\Pi=K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot S \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-4}$	г/сек	0,1456	0,1456	0,1456	0,1456	0,1456	0,1456	0,1456	0,1456	0,1456	0,1456

Общий выброс от склада угля ДСК (ист. 6417):

наименование вещества		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,201536073	0,201536073	0,2015361	0,2015361	0,2015361	0,2015361	0,2015361	0,2015361	0,2015361	0,2015361
	т/год	6,3504	6,3504	6,3504	6,3504	6,3504	6,3504	6,3504	6,3504	6,3504	6,3504

Источник загрязнения N 6368 Резервный склад угля Коксо-химического цеха

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование склада угля.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	1600000	1600000	1600000	1600000	1600000	1600000	1600000	1600000	1600000	1600000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	182,6484018	182,6484018	182,6484	182,6484	182,6484	182,6484	182,6484	182,6484	182,6484	182,6484

η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi=K0*K1*K4*K5*Q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672
$\Pi=K0*K1*K4*K5*Q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,02130898	0,02130898	0,021309	0,021309	0,021309	0,021309	0,021309	0,021309	0,021309	0,021309

ИВ 2. Перемещение угля и отгрузка. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Q _{уд} - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
M _п - количество угля отгружаемого со склада	т/год	1600000	1600000	1600000	1600000	1600000	1600000	1600000	1600000	1600000	1600000
M _г - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	182,6484018	182,6484018	182,6484	182,6484	182,6484	182,6484	182,6484	182,6484	182,6484	182,6484
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi=K0*K1*K4*K5*Q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672
$\Pi=K0*K1*K4*K5*Q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,02130898	0,02130898	0,021309	0,021309	0,021309	0,021309	0,021309	0,021309	0,021309	0,021309

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
--------------	----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=31,5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot S \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-4}$	т/год	6,8796	6,8796	6,8796	6,8796	6,8796	6,8796	6,8796	6,8796	6,8796	6,8796
$P=K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot S \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-4}$	г/сек	0,2184	0,2184	0,2184	0,2184	0,2184	0,2184	0,2184	0,2184	0,2184	0,2184

Общий выброс от склада угля N 6368

наименование вещества		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,26101796	0,26101796	0,261018	0,261018	0,261018	0,261018	0,261018	0,261018	0,261018	0,261018
	т/год	8,2236	8,2236	8,2236	8,2236	8,2236	8,2236	8,2236	8,2236	8,2236	8,2236

Источник загрязнения N 6623

Склад кокса РСУЗ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование склада

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4

К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	185400	184500	183600	183200	181700	180700	180700	180700	180700	180700
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	21,16438356	21,06164384	20,958904	20,913242	20,742009	20,627854	20,627854	20,627854	20,627854	20,627854
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,077868	0,07749	0,077112	0,076944	0,076314	0,075894	0,075894	0,075894	0,075894	0,075894
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,002469178	0,002457192	0,0024452	0,0024399	0,0024199	0,0024066	0,0024066	0,0024066	0,0024066	0,0024066

ИВ 2. Перемещение

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	185400	184500	183600	183200	181700	180700	180700	180700	180700	180700

Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	21,16438356	21,06164384	20,958904	20,913242	20,742009	20,627854	20,627854	20,627854	20,627854	20,627854
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,077868	0,07749	0,077112	0,076944	0,076314	0,075894	0,075894	0,075894	0,075894	0,075894
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,002469178	0,002457192	0,0024452	0,0024399	0,0024199	0,0024066	0,0024066	0,0024066	0,0024066	0,0024066

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=31,5*K0*K1*K4*K6*S*(1-\eta)*10^{-4}$	т/год	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625
$P=K0*K1*K4*K6*S*(1-\eta)*10^{-4}$	г/сек	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275

Общий выброс от склада кокса РСУЗ (ист. 6623):

наименование вещества		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,232438356	0,232414384	0,2323904	0,2323798	0,2323398	0,2323132	0,2323132	0,2323132	0,2323132	0,2323132
	т/год	7,321986	7,32123	7,320474	7,320138	7,318878	7,318038	7,318038	7,318038	7,318038	7,318038

Источник загрязнения N 6707 Резервный склад кокса

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование склада

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	2,853881279	2,853881279	2,8538813	2,8538813	2,8538813	2,8538813	2,8538813	2,8538813	2,8538813	2,8538813
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,000332953	0,000332953	0,000333	0,000333	0,000333	0,000333	0,000333	0,000333	0,000333	0,000333

ИВ 2. Перемещение

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4

К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
қуд - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	2,853881279	2,853881279	2,8538813	2,8538813	2,8538813	2,8538813	2,8538813	2,8538813	2,8538813	2,8538813
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi=K0*K1*K4*K5*қуд*Мп*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105
$\Pi=K0*K1*K4*K5*қуд*Мг*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,000332953	0,000332953	0,000333	0,000333	0,000333	0,000333	0,000333	0,000333	0,000333	0,000333

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

$P=31,5 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot S \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-4}$	т/год	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625
$P=K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot S \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-4}$	г/сек	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275

Общий выброс от резервного склада кокса (ист. 6707):

наименование вещества		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,228165906	0,228165906	0,2281659	0,2281659	0,2281659	0,2281659	0,2281659	0,2281659	0,2281659	0,2281659
	т/год	7,18725	7,18725	7,18725	7,18725	7,18725	7,18725	7,18725	7,18725	7,18725	7,18725

Источник загрязнения N 6622 Склад угля РСУЗ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование склада угля.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	552300	549800	547400	546300	542200	539500	539500	539500	539500	539500
Mг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	63,04794521	62,76255708	62,488584	62,363014	61,894977	61,586758	61,586758	61,586758	61,586758	61,586758
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{п} \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-6}$	т/год	0,231966	0,230916	0,229908	0,229446	0,227724	0,22659	0,22659	0,22659	0,22659	0,22659
$P=K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{г} \cdot (1-\eta) / 3600$	г/сек	0,007355594	0,007322298	0,0072903	0,0072757	0,0072211	0,0071851	0,0071851	0,0071851	0,0071851	0,0071851

ИВ 2. Перемещение угля и отгрузка. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	552300	549800	547400	546300	542200	539500	539500	539500	539500	539500
Мг - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	63,04794521	62,76255708	62,488584	62,363014	61,894977	61,586758	61,586758	61,586758	61,586758	61,586758
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,231966	0,230916	0,229908	0,229446	0,227724	0,22659	0,22659	0,22659	0,22659	0,22659
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,007355594	0,007322298	0,0072903	0,0072757	0,0072211	0,0071851	0,0071851	0,0071851	0,0071851	0,0071851

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада. Выброс пыли неорганической менее 20% диоксида кремния.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

защищенности узла от внешних воздействий											
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складуемого материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi=31,5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot S \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-4}$	т/год	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625	7,16625
$\Pi=K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot S \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-4}$	г/сек	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275	0,2275

Общий выброс от склада угля N 6622

наименование вещества		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,242211187	0,242144597	0,2420807	0,2420514	0,2419422	0,2418702	0,2418702	0,2418702	0,2418702	0,2418702
	т/год	7,630182	7,628082	7,626066	7,625142	7,621698	7,61943	7,61943	7,61943	7,61943	7,61943

Источник загрязнения N 6262 Склад угля ДСК

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование склада

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

руд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	1350000	1350000	1350000	1350000	1350000	1350000	1350000	1350000	1350000	1350000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	154,109589	154,109589	154,10959	154,10959	154,10959	154,10959	154,10959	154,10959	154,10959	154,10959
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,567	0,567	0,567	0,567	0,567	0,567	0,567	0,567	0,567	0,567
$\Pi=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,017979452	0,017979452	0,0179795	0,0179795	0,0179795	0,0179795	0,0179795	0,0179795	0,0179795	0,0179795

ИВ 2. Перемещение

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
руд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	1350000	1350000	1350000	1350000	1350000	1350000	1350000	1350000	1350000	1350000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	154,109589	154,109589	154,10959	154,10959	154,10959	154,10959	154,10959	154,10959	154,10959	154,10959
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,567	0,567	0,567	0,567	0,567	0,567	0,567	0,567	0,567	0,567
$\Pi=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,017979452	0,017979452	0,0179795	0,0179795	0,0179795	0,0179795	0,0179795	0,0179795	0,0179795	0,0179795

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=31,5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot S \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-4}$	т/год	8,5995	8,5995	8,5995	8,5995	8,5995	8,5995	8,5995	8,5995	8,5995	8,5995
$P=K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot S \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-4}$	г/сек	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273

Общий выброс от склада угля ДСК (ист. 6262):

наименование вещества		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,308958904	0,308958904	0,3089589	0,3089589	0,3089589	0,3089589	0,3089589	0,3089589	0,3089589	0,3089589
	т/год	9,7335	9,7335	9,7335	9,7335	9,7335	9,7335	9,7335	9,7335	9,7335	9,7335

Источник загрязнения N 6621 Склад угля КРУ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

ИВ 1. Формирование склада

наименование	ед. изм.	2026-2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	1200000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	136,9863014
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,504
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,015981735

ИВ 2. Перемещение

наименование	ед. изм.	2026-2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	1200000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	136,9863014
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,504
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,015981735

ИВ 3. Сдувание с поверхности склада.

наименование	ед. изм.	2026-2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	5000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=31,5*K0*K1*K4*K6*S*(1-η)*10^{-4}$	т/год	2,8665
$P=K0*K1*K4*K6*S*(1-η)*10^{-4}$	г/сек	0,091

Общий выброс от склад угля КРУ (ист. 6621)

наименование вещества		2026
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,12296347
	т/год	3,8745

Источник загрязнения N 6054 6-й тупик (9-й тупик)

На 6-м тупике располагаются склады щебня различных фракций, склад угля, склад камня, балласта и песка.

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов». Выбросы от статичного хранения и пересыпки песка не рассчитываются, согласно п.2.5. «Методики...», так как влажность природного песка превышает 7%

Расчет выбросов от склада щебня фракции 0-10мм.

Формирование склада.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,015
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,7
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	1,71233
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	15000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,010278261
Валовое пылевыведение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gгод*(1-η)	т/г	0,324135

Отгрузка щебня.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03

Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,015
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,7
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	1,7123
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	15000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,102780808
Валовое пылевыведение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gгод*(1-η)	т/г	3,24135

Сдвигание с поверхности.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,7
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ·с, в условиях когда k3=1; k5=1		0,002
k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	3000
Tсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Tд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение $Mсек = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S$	г/с	5,3508
Валовое пылевыведение M=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*[365-(Tсп+Tд)]*(1-η)	т/г	93,84875136

Общий выброс от склада щебня 0-10мм

наименование вещества	2026-2035 гг.	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	5,463859	97,41423636

Расчет выбросов от склада щебня фракции 10-20мм.

Формирование склада.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,015
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/ч	3,653
Суммарное количество перерабатываемого материала (Ггод)	т/г	32000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение $M_{сек} = (k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B' * G_{час} * 1000000) / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	0,015662238
Валовое пылевыведение Мгод $= k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B' * G_{год} * (1 - \eta)$	т/г	0,49392

Отгрузка щебня.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,015
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7
высота пересыпки	м	2

Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	3,653
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/Г	32000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение $M_{сек}=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*G_{час}*1000000)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,156622375
Валовое пылевыведение Mгод $=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*G_{год}*(1-\eta)$	т/Г	4,9392

Сдувание со склада.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k_3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ·с, в условиях когда $k_3=1$; $k_5=1$		0,002
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	8000
Tсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Tд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение $M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/с	10,192
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*[365-(T_{сп}+T_{д})]*(1-\eta)$	т/Г	178,7595264

Общий выброс от склада щебня фракции 10-20мм.

наименование вещества	2026-2035 гг	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	10,36428	184,1926464

Расчет выбросов от склада щебня фракции 20-40мм.

Формирование склада.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k_1)		0,02
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k_3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k_4)		1

Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	3,653
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	32000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,006960994
Валовое пылевыведение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gгод*(1-η)	т/г	0,21952

Отгрузка щебня.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,02
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	3,653
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	32000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,069609944
Валовое пылевыведение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gгод*(1-η)	т/г	2,1952

Сдувание с поверхности.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² 'с, в условиях когда k ₃ =1; k ₅ =1		0,002
k ₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	8000
T _{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
T _д - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/с	10,192
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q'*S*[365-(T_{сп}+T_{д})]*(1-\eta)$	т/г	178,7595264

Общий выброс от склада щебня фракции 20-40мм.

наименование вещества	2026-2035 гг	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая 20-70%	10,26857	181,1742464

Расчет выбросов от склада щебня фракции 25-60мм.

Формирование склада.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,02
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	3,653

Суммарное количество перерабатываемого материала (Ггод)	т/г	32000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение Мсек= $(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V'*Gчас*1000000)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,006960994
Валовое пылевыведение Мгод $=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V'*Gгод*(1-\eta)$	т/г	0,21952

Отгрузка щебня.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале ($k1$)		0,02
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли ($k2$)		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия ($k3$)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла ($k4$)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала ($k5$)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала ($k7$)		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера ($k8$)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала ($k9$)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки V'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/ч	3,653
Суммарное количество перерабатываемого материала (Ггод)	т/г	32000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение Мсек= $(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V'*Gчас*1000000)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,069609944
Валовое пылевыведение Мгод $=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V'*Gгод*(1-\eta)$	т/г	2,1952

Сдувание с поверхности.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия ($k3$)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла ($k4$)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала ($k5$)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала ($k7$)		0,5

q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² 'с, в условиях когда k ₃ =1; k ₅ =1		0,002
k ₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	8000
T _{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
T _д - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/с	10,192
Валовое пылевыделение M=0,0864*k ₃ *k ₄ *k ₅ *k ₆ *k ₇ *q'*S*[365-(T _{сп} +T _д)]*(1-η)	т/г	178,7595264

Общий выброс от склада щебня фракции 25-60мм.

наименование вещества	2026-2035гг	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая 20-70%	10,26857	181,1742464

Склад песка.

Согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» п.2.5 – «При статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равными 0».

Склад песка.

Формирование склада.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	1,7123
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	15000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0

Пылевыведение $M_{сек}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B'*G_{час}*1000000)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,313236747
Валовое пылевыведение $M_{год}$ $=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B'*G_{год}*(1-\eta)$	т/г	9,8784

Отгрузка песка.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k_1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k_3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки ($G_{час}$)	т/ч	1,7123
Суммарное количество перерабатываемого материала ($G_{год}$)	т/г	15000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение $M_{сек}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B'*G_{час}*1000000)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,313236747
Валовое пылевыведение $M_{год}$ $=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B'*G_{год}*(1-\eta)$	т/г	9,8784

Сдувание с поверхности склада.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k_3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,8
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $г/м^2 \cdot с$, в условиях когда $k_3=1$; $k_5=1$		0,002
k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	3000

Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/с	6,1152
Валовое пылевыведение $M=0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (Тсп+Тд)] \times (1-\eta)$	т/г	107,2557158

Общий выброс от склада песка.

наименование вещества	2026-2035	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая 20-70%	6,741673	127,0125158

Склад балласта.

Согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» п.2.5 – «При статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равными 0».

Формирование склада.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k_1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k_3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки B'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки ($G_{час}$)	т/ч	1,7123
Суммарное количество перерабатываемого материала ($G_{год}$)	т/г	15000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение $M_{сек} = (k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 1000000) / 3600 \times (1-\eta)$	г/с	0,313236747
Валовое пылевыведение $M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta)$	т/г	9,8784

Отгрузка балласта.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	1,7123
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/Г	15000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение $M_{сек}=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V'*G_{час}*1000000)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,313236747
Валовое пылевыведение Mгод $=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V'*G_{год}*(1-\eta)$	т/Г	9,8784

Сдувание с поверхности склада.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² 'с, в условиях когда k ₃ =1; k ₅ =1		0,002
k ₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	3000
Tсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Tд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/с	6,1152

Валовое пылевыведение $M=0,0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S^* [365 - (T_{сп} + T_d)] \cdot (1 - \eta)$	т/Г	107,2557158
---	-----	-------------

Общий выброс от склада балласта.

наименование вещества	2026-2035	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая 20-70%	6,741673	127,0125158

Общий выброс от 6054

наименование вещества	2026-2035	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая 20-70%	49,84863	897,9804072

Источник загрязнения N 6013 Разгрузка самосвалов в аккумулирующий бункер ЛКУ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000
Mг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	591,7159	591,7159	591,7159	591,7159	591,7159	591,7159	591,7159	591,7159	591,7159	591,7159763
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176	1,176
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Mг*(1-η)/3600$	г/сек	0,048323	0,048323	0,048323	0,048323	0,048323	0,048323	0,048323	0,048323	0,0483231	0,048323

Источник загрязнения N 6014 Ленточные конвейера ЛКУ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
К ₀ - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	6760
Л - ширина конвейерной ленты	м	1,4
l - длина конвейерной ленты	м	1955
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$\Pi = 10,8 * K_0 * K_1 * L * l * T * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	27,9752
$\Pi = 3 * K_0 * K_1 * L * l * (1 - \eta) * 10^{-3}$	г/сек	1,14954

Источник загрязнения N 6015 Узлы пересыпок ЛКУ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Пересып с ЛК 1 на ЛК 2

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К ₀ - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К ₄ - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
К ₅ - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
к _{уд} - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008
$\Pi=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,0414201	0,0414201	0,0414201	0,0414201	0,0414201	0,0414201	0,0414201	0,0414201	0,0414201	0,0414201

Пересып с ЛК 2 на ЛК 3

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
q _{уд} - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008
$\Pi=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,0414201	0,0414201	0,0414201	0,0414201	0,0414201	0,0414201	0,0414201	0,0414201	0,0414201	0,0414201

Итого от источника 6015:

наименование вещества		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,0828402	0,0828402	0,0828402	0,0828402	0,0828402	0,0828402	0,0828402	0,0828402	0,0828402	0,0828402
	т/год	2,016	2,016	2,016	2,016	2,016	2,016	2,016	2,016	2,016	2,016

Источник загрязнения N 1332 Аспирационная установка №1 сортировочно-разгрузочного комплекса №1

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

параметр	ед. изм.	2026-2035
концентрация	г/Нм3	2
объем ГВС (производительность аспирационной установки)	Нм3/ч	38000
η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке	доли ед.	0,9804
T - время работы	час/год	6760
$P_o^a = C * V * T * 10^{-6} * (1 - \eta)$	т/год	10,0697
$P_o^a = \frac{C * V}{3600} * (1 - \eta)$	г/сек	0,4138

Источник загрязнения N 1333 Аспирационная установка №2 сортировочно-разгрузочного комплекса №1

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

параметр	ед. изм.	2026-2035
концентрация	г/Нм3	2
объем ГВС (производительность аспирационной установки)	Нм3/ч	22000
η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке	доли ед.	0,956
T - время работы	час/год	6760
$P_o^a = C * V * T * 10^{-6} * (1 - \eta)$	т/год	13,0874
$P_o^a = \frac{C * V}{3600} * (1 - \eta)$	г/сек	0,5378

Источник загрязнения N 1334 Аспирационная установка №3 сортировочно-разгрузочного комплекса №1

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

параметр	ед. изм.	2026-2035
концентрация	г/Нм3	2
объем ГВС (производительность аспирационной установки)	Нм3/ч	15000
η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке	доли ед.	0,9532
T - время работы	час/год	6760
$P_o^a = C * V * T * 10^{-6} * (1 - \eta)$	т/год	9,4910
$P_o^a = \frac{C * V}{3600} * (1 - \eta)$	г/сек	0,3900

Источник загрязнения N 1335 Аспирационная установка №1 сортировочно-разгрузочного комплекса №2

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

параметр	ед. изм.	2026-2035
концентрация	г/Нм3	2
объем ГВС (производительность аспирационной установки)	Нм3/ч	40500

η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке	доли ед.	0,993
T - время работы	час/год	6760
$P_o^a = C * V * T * 10^{-6} * (1 - \eta)$	т/год	3,8329
$P_o^a = \frac{C * V}{3600} * (1 - \eta)$	г/сек	0,1575

Источник загрязнения №6602 Узел пересыпки угля фр. 0-20 мм с ЛК №9 на открытый склад тупика №8

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035
влажность угля	%	12-16	12-17	12-18	12-19	12-20	12-21	12-22
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	4	4	4	4	4	4	4
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	2100000	2100000	2100000	2100000	2100000	2100000	2100000
Mг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	310,6508876	310,6508876	310,65089	310,65089	310,65089	310,6508876	310,6508876
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882	0,882
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Mг*(1-η)/3600$	г/сек	0,036242604	0,036242604	0,0362426	0,0362426	0,0362426	0,036242604	0,036242604

Источник загрязнения №6415 Ленточные конвейера

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ЛК шириной 1,4 м

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
К _о - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	6760
Л - ширина конвейерной ленты	м	1,4
l - длина конвейерной ленты	м	180
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$\Pi = 10,8 * K_o * K_1 * L * l * T * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	2,57572224
$\Pi = 3 * K_o * K_1 * L * l * (1 - \eta) * 10^{-3}$	г/сек	0,10584

ЛК шириной 1,2 м

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
К _о - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	6760
Л - ширина конвейерной ленты	м	1,2
l - длина конвейерной ленты	м	45
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$\Pi = 10,8 * K_o * K_1 * L * l * T * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	0,55194048
$\Pi = 3 * K_o * K_1 * L * l * (1 - \eta) * 10^{-3}$	г/сек	0,02268

общий выброс от ист. 6415

наименование вещества	2026-2035	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	0,12852	3,12766272

Источник загрязнения №6416 Узлы пересыпок с ЛК в ж/д вагоны

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Пересып угля фр. 150-300 мм с ЛК 4 в ж/д вагоны

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	73,96450	73,96450	73,96450	73,96450	73,96450	73,96450	73,96450	73,96450	73,96450	73,96450
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * M_{п} * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$\Pi = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * M_{г} * (1 - \eta) / 3600$	г/сек	0,008629	0,008629	0,008629	0,008629	0,008629	0,008629	0,008629	0,008629	0,008629	0,008629

ИВ 3. Пересып угля фр. 50-150 мм с ЛК5 в ж/д вагоны

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16

К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
қуд - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	900000	900000	900000	900000	900000	900000	900000	900000	900000	900000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	133,13609	133,13609	133,13609	133,13609	133,13609	133,13609	133,13609	133,13609	133,13609	133,13609
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378	0,378
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0155325	0,0155325	0,0155325	0,0155325	0,0155325	0,0155325	0,0155325	0,0155325	0,0155325	0,0155325

ИВ 5. Пересып угля фр. 20-50 мм с ЛК 8 в ж/д вагоны

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

руд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	73,964497	73,964497	73,964497	73,964497	73,964497	73,964497	73,964497	73,964497	73,964497	73,964497
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$П=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
$П=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,0086292	0,0086292	0,0086292	0,0086292	0,0086292	0,0086292	0,0086292	0,0086292	0,0086292	0,0086292

Общий выброс от ист. 6416:

наименование вещества		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,032791	0,032791	0,032791	0,032791	0,032791	0,032791	0,032791	0,032791	0,032791	0,032791
	т/год	0,798	0,798	0,798	0,798	0,798	0,798	0,798	0,798	0,798	0,798

Источник загрязнения 0050 – Аспирационная система бункера КРУ.

параметр	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
концентрация	г/Нм3	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
объем ГВС (производительность аспирационной установки)	Нм3/ч	12200	12200	12200	12200	12200	12200	12200	12200	12200
η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке	доли ед.	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
T - время работы	час/год	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760
$П_{\circ}^a = C * V * T * 10^{-6} * (1 - \eta)$	т/год	6,1854	6,1854	6,1854	6,1854	6,1854	6,1854	6,1854	6,1854	6,1854
$П_{\circ}^a = \frac{C * V}{3600} * (1 - \eta)$	г/сек	0,2542	0,2542	0,2542	0,2542	0,2542	0,2542	0,2542	0,2542	0,2542

Источник загрязнения №6029 Ленточные конвейера

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ЛК шириной 1,2 м

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022	2023-2031
К _о - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1	0,1
К ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,2	1,2
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	5980	6760
Л - ширина конвейерной ленты	м	1,2	1,2
l - длина конвейерной ленты	м	515	515
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0	0
$\Pi = 10,8 * K_o * K_1 * L * l * T * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	4,7895	5,4143
$\Pi = 3 * K_o * K_1 * L * l * (1 - \eta) * 10^{-3}$	г/сек	0,2225	0,2225

Источник загрязнения 0051 – Аспирационная система узла пересыпки с ЛК5 на ЛК4 КРУ.

параметр	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
концентрация	г/Нм3	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
объем ГВС (производительность аспирационной установки)	Нм3/ч	6900	6900	6900	6900	6900	6900	6900	6900	6900
η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке	доли ед.	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Т - время работы	час/год	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760
$\Pi_o^a = C * V * T * 10^{-6} * (1 - \eta)$	т/год	2,3322	2,3322	2,3322	2,3322	2,3322	2,3322	2,3322	2,3322	2,3322
$\Pi_o^a = \frac{C * V}{3600} * (1 - \eta)$	г/сек	0,0958	0,0958	0,0958	0,0958	0,0958	0,0958	0,0958	0,0958	0,0958

Источник загрязнения №6030 Узел пересыпки с ЛК 4 на ЛК 3

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000
Mг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	591,7159763	591,7159763	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * M_{п} * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008
$\Pi = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * M_{г} * (1 - \eta) / 3600$	г/сек	0,041420118	0,041420118	0,0414201	0,0414201	0,0414201	0,0414201	0,0414201	0,0414201	0,0414201	0,0414201

Источник загрязнения №1032 Аспирационная система №1

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Пересып угля с ЛК 3 на ЛК 2

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	591,7159 763	591,7159763	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,715 98	591,71598	591,71598
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
$\Pi=K0*K1*K4*K5*қуд*Мп*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336	0,336
$\Pi=K0*K1*K4*K5*қуд*Мг*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,013806 706	0,013806706	0,0138067	0,0138067	0,0138067	0,0138067	0,0138067	0,01380 67	0,0138067	0,0138067

Источник загрязнения №6266 Ленточный конвейер ЛК 2

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
К ₀ - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	6760
Л - ширина конвейерной ленты	м	1,2
l - длина конвейерной ленты	м	76
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$\Pi = 10,8 * K_0 * K_1 * L * l * T * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	0,9322
$\Pi = 3 * K_0 * K_1 * L * l * (1 - \eta) * 10^{-3}$	г/сек	0,0383

Источник загрязнения №1033 Аспирационная система №2

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Пересып угля с ЛК 2 в грохот ГИТ-71М

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К ₀ - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К ₄ - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
qуд - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	591,7159763	591,7159763	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
$\Pi=K0*K1*K4*K5*qуд*Мг*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,069033531	0,069033531	0,0690335	0,0690335	0,0690335	0,0690335	0,0690335	0,0690335	0,0690335	0,0690335

ИВ 2. Грохот ГИТ-71М

наименование расчетного параметра	ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
q - валовое пылевыведение	г/сек	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29
T - время работы устройства	час/год	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760
k - поправочный коэффициент согласно п. 2.3 Методических указаний		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
максимально разовый выброс	г/сек	6,116	6,116	6,116	6,116	6,116	6,116	6,116	6,116	6,116	6,116
валовое пылевыведение	т/год	148,838976	148,838976	148,83898	148,83898	148,83898	148,83898	148,83898	148,83898	148,83898	148,83898

ИВ 3. Дробилка СМД-110

наименование расчетного параметра	ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
q - валовое пылевыведение	г/сек	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
T - время работы устройства	час/год	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760
k - поправочный коэффициент согласно п. 2.3 Методических указаний		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
максимально разовый выброс	г/сек	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
валовое пылевыведение	т/год	876,096	876,096	876,096	876,096	876,096	876,096	876,096	876,096	876,096	876,096

ИВ 4. Пересып угля с дробилки
на ЛК 1

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000
Mг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	147,9289941	147,9289941	147,92899	147,92899	147,92899	147,9289941	147,9289941	147,9289941	147,9289941	147,9289941
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Mг*(1-η)/3600$	г/сек	0,017258383	0,017258383	0,0172584	0,0172584	0,0172584	0,017258383	0,017258383	0,017258383	0,017258383	0,017258383

Итого от ист. 1033 без учета очистки:

наименование вещества		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	г/сек	42,20229191	42,20229191	42,202292	42,202292	42,202292	42,20229191	42,20229191	42,20229191	42,20229191	42,20229191

пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	т/год	1027,034976	1027,034976	1027,035	1027,035	1027,035	1027,034976	1027,034976	1027,034976	1027,034976	1027,034976
--	-------	-------------	-------------	----------	----------	----------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

С учетом очистки (КПД очистки – 80,5%-90%):

наименование вещества		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	8,229446923	8,229446923	8,2294469	4,1105032	4,1105032	4,110503232	4,110503232	4,110503232	4,110503232	4,110503232
	т/год	200,2718203	200,2718203	200,27182	100,03321	100,03321	100,0332067	100,0332067	100,0332067	100,0332067	100,0332067

Источник загрязнения №6267 Ленточный конвейер ЛК 1

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
К ₀ - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	6760
Л - ширина конвейерной ленты	м	1,2
l - длина конвейерной ленты	м	170
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$\Pi = 10,8 * K_0 * K_1 * L * l * T * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	2,08510848
$\Pi = 3 * K_0 * K_1 * L * l * (1 - \eta) * 10^{-3}$	г/сек	0,08568

Источник загрязнения №1034 Аспирационная система №3

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Пересып с ЛК 1 в грохот ГИСЛ-82А

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
влажность угля	%	42705	42705	42705	42705	42705	42705	42705	42705	42705	42705
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000	4000000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	591,7159763	591,7159763	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598	591,71598
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,069033531	0,069033531	0,0690335	0,0690335	0,0690335	0,0690335	0,0690335	0,0690335	0,0690335	0,0690335

ИВ 2. Грохот ГИСЛ-82А

наименование расчетного параметра	ед.изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
q - валовое пылевыведение	г/сек	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29	15,29
T - время работы устройства	час/год	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760	6760
k - поправочный коэффициент согласно п. 2.3 Методических указаний		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
максимально разовый выброс	г/сек	6,116	6,116	6,116	6,116	6,116	6,116	6,116	6,116	6,116	6,116
валовое пылевыведение	т/год	148,8389 76	148,838976	148,83898	148,83898	148,83898	148,83898	148,83898	148,83898	148,83898	148,83898

Итого от ист. 1034 без учета очистки:

наименование вещества		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	6,1564	6,1564	6,1564	6,1564	6,1564	6,1564	6,1564	6,1564	6,1564	6,1564
	т/год	150,5189 76	150,518976	150,51898	150,51898	150,51898	150,51898	150,51898	150,51898	150,51898	150,51898

С учетом очистки (КПД)		80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	80,6%	90,26%	90,26%	90,26%	90,26%	90,26%
наименование вещества		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	1,200498	1,200498	1,200498	1,200498	1,200498	0,599633	0,599633	0,599633	0,599633	0,599633
	т/год	29,35120	29,35120	29,35120	29,35120	29,35120	14,660548	14,660548	14,660548	14,660548	14,660548

Источник загрязнения №6039 Узел пересыпки угля фр. 0-20

мм с грохота на ЛК 1А

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
влажность угля	%	12-16.	12-16.	12-16.	12-16.	12-16.	12-16.	12-16.	12-16.	12-16.	12-16.
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
руд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	2600000	2600000	2600000	2600000	2600000	2600000	2600000	2600000	2600000	2600000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	384,615	384,615	384,6153	384,6153	384,6153	384,6153	384,6153	384,6153	384,6153	384,6153846
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*руд*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,6552	0,6552	0,6552	0,6552	0,6552	0,6552	0,6552	0,6552	0,6552	0,6552
$P=K0*K1*K4*K5*руд*Мг*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,02692	0,02692	0,02692	0,02692	0,02692	0,02692	0,02692	0,02692	0,02692	0,026923077

Источник загрязнения №6268 Ленточный конвейер ЛК 1А

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
К ₀ - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	6760
Л - ширина конвейерной ленты	м	1,2
l - длина конвейерной ленты	м	113
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$\Pi = 10,8 * K_0 * K_1 * L * l * T * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	1,3860
$\Pi = 3 * K_0 * K_1 * L * l * (1 - \eta) * 10^{-3}$	г/сек	0,0570

Источник загрязнения №6269 Выгрузка с ЛК 1А на склад РСУ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	2600000	2600000	2600000	2600000	2600000	2600000	2600000	2600000	2600000	2600000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	384,615	384,615	384,615	384,615	384,615	384,615	384,615	384,615	384,615	384,615
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,112179	0,112179	0,112179	0,112179	0,112179	0,112179	0,112179	0,112179	0,112179	0,112179

Источник загрязнения №6603 Узел пересыпки угля фр. 20-100 мм с грохота в приемный бункер №1

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	1400000	1400000	1400000	1400000	1400000	1400000	1400000	1400000	1400000	1400000
Mг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	207,1006	207,1006	207,1006	207,1006	207,1006	207,1006	207,1006	207,1006	207,1006	207,1006
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,3528	0,3528	0,3528	0,3528	0,3528	0,3528	0,3528	0,3528	0,3528	0,3528
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Mг*(1-η)/3600$	г/сек	0,014497 041	0,014497 041	0,014497	0,014497	0,014497	0,014497 041	0,014497 041	0,014497 041	0,014497 041	0,014497 041

Источник загрязнения №6604 Узел пересыпки угля фр. 20-100 мм приемного бункера №1 в автосамосвалы

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	1400000	1400000	1400000	1400000	1400000	1400000	1400000	1400000	1400000	1400000
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	207,1006	207,1006	207,1006	207,1006	207,1006	207,1006	207,1006	207,1006	207,1006	207,1006
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мп*(1-η)*10^6$	т/год	0,3528	0,3528	0,3528	0,3528	0,3528	0,3528	0,3528	0,3528	0,3528	0,3528
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,01450	0,01450	0,01450	0,01450	0,01450	0,01450	0,01450	0,01450	0,01450	0,01450

Источник загрязнения №6420 Транспортировка угля фр. 20-100 мм на склады КХП

Расчет выбросов проводился по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Параметр	ед.изм.	2022-2031
C1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		3
C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (до 30км/час).		3,5
C3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1
C4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,3
C5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5
C6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 9,9%		0,1
N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	1
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	3,2
q1 — пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450
q ₂ — пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м ²	0,002
F0 — средняя площадь платформы	м ²	44
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	1
C7 — коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу		0,01
T – количество часов работы в год	час/год	8760
Разовый выброс пыли 20-70% SiO ₂ $Q_1 = \frac{C1 * C2 * C3 * N * L * q1 * C6 * C7}{3600} + C4 * C5 * C6 * g2 * F0 * n$	г/сек	0,0307
Валовый выброс пыли 20-70% SiO ₂ $Q_{год} = Q1 * T * 3600 * 10^{-6}$	т/год	0,9679

Источник загрязнения №6035 Загрузка бункеров мелкой и крупной фракции УДСУ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
влажность угля	%	12-16	12-17	12-18	12-19	12-20	12-21	12-22	12-23	12-24	12-25
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000
Mг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	438,3561644	438,3561644	438,3562	438,3562	438,3562	438,3562	438,3562	438,3562	438,3562	438,3562
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Mг*(1-η)/3600$	г/сек	0,102283105	0,102283105	0,1022831	0,1022831	0,1022831	0,1022831	0,1022831	0,1022831	0,1022831	0,1022831

Источник загрязнения №6036 Отгрузка угля в авто и ж/д транспорт из бункеров УДСУ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
влажность угля	%	12-16	12-17	12-18	12-19	12-20	12-21	12-22	12-23	12-24	12-25
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
qуд - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000
Mг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	438,3561644	438,3561644	438,3562	438,3562	438,3562	438,3562	438,3562	438,3562	438,3562	438,3562
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256	3,2256
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Mг*(1-η)/3600$	г/сек	0,102283105	0,102283105	0,1022831	0,1022831	0,1022831	0,1022831	0,1022831	0,1022831	0,1022831	0,1022831

Источник загрязнения №6605 Узел пересыпки угля фр. 100-300 мм с грохота в приемный бункер №2

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000
Mг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	29,58579882	29,58579882	29,5858	29,5858	29,5858	29,5858	29,5858	29,5858	29,5858	29,5858
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Pi = K0 * K1 * K4 * K5 * \text{қуд} * Mп * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504
$\Pi = K0 * K1 * K4 * K5 * \text{қуд} * Mг * (1 - \eta) / 3600$	г/сек	0,002071006	0,002071006	0,002071	0,002071	0,002071	0,002071	0,002071	0,002071	0,002071	0,002071

Источник загрязнения №6606 Узел пересыпки угля фр. 100-300 мм с приемного бункера №2 в ж/д вагоны

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
влажность угля	%	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
высота падения материала при пересыпке	м	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000
Mг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	29,58579882	29,58579882	29,5858	29,5858	29,5858	29,5858	29,5858	29,5858	29,5858	29,5858
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504	0,0504
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Mг*(1-η)/3600$	г/сек	0,002071006	0,002071006	0,002071	0,002071	0,002071	0,002071	0,002071	0,002071	0,002071	0,002071

Источник загрязнения №6024 Вулканизационные работы на участке Техкомплекс

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

наименование параметра	ед.изм.	значение
T - время работы шероховального станка	час/год	180
q - удельное выделение пыли при работе шероховального станка	г/с	0,051
q - удельное выделение бензина при приготовлении клея	г/кг	900
q - удельное выделение диоксида серы при вулканизации	г/кг	0,0054
q - удельное выделение оксида углерода при вулканизации	г/кг	0,0018
Vд - количество израсходованного бензина в день	кг/день	0,00025
V - количество израсходованного бензина	кг/год	45
Vд - количество израсходованной резины в день	кг/день	0,6849
V - количество израсходованной резины	кг/год	100
T - время работы вулканизатора	час/год	365
максимально-разовый выброс резиновой пыли	г/с	0,051
валовый выброс пыли $M=q \times T \times 3600 \times 10^{-6}$	т/год	0,067014
максимально-разовый выброс бензина $M=(q \times Vд)/(T \times 3600)$	г/с	0,00000017123
валовый выброс бензина $M = q \times V \times 10^{-6}$	т/год	0,0405
максимально-разовый выброс диоксида серы $M=(q \times Vд)/(T \times 3600)$	г/с	2,81466E-09
валовый выброс диоксида серы $M = q \times V \times 10^{-6}$	т/год	0,00000054
максимально-разовый выброс оксида углерода $M=(q \times Vд)/(T \times 3600)$	г/с	1,9E-09
валовый выброс оксида углерода $M = q \times V \times 10^{-6}$	т/год	0,00000018

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка опытно-промышленная установка сухой сепарации углей

Источник загрязнения N 6712 Транспортировка угля с карьера до складов

Расчет выбросов проводился по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Параметр	ед.изм.	ИВ 1	ИВ 2
		2026-2035	2026-2035
C1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		3	3
C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (до 30км/час).		3,5	3,5
C3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1	1
C4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,3	1,3
C5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5	1,5
C6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 9,9%		0,01	0,01
N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	2	2
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	4	4
q1 — пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450	1450
q ₂ — пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м ²	0,005	0,005
F0 — средняя площадь платформы	м ²	40	40
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	1	1
C7 — коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу		0,01	0,01
T – количество часов работы в год	час/год	7238	7238
		0,8	0,8
Разовый выброс $Q_1 = \frac{C1 * C2 * C3 * N * L * q1 * C6 * C7}{3600} + C4 * C5 * C6 * q2 * F0 * n$	г/сек	0,0073	0,0073
Валовый выброс $Q_{год} = Q1 * T * 3600 * 10^{-6}$	т/год	0,0380	0,0380

Итого от источника 6712:

наименование вещества	2026-2035	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	0,0146	0,0759

Источник загрязнения N 6713-6714 Склады исходного угля

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных

веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.2 – Открытые склады угля.

<i>формирование склада (разгрузка угля)</i>		Склад исходного угля №1	Склад исходного угля №2
наименование	ед. изм.	2026-2035	2026-2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1
q _{уд.} - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3
М _п - количество угля поступающего на склад	т/год	180950	180950
М _г - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	25,000	25,000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,0760	0,0760
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,0029	0,0029

<i>перемещение бульдозером и отгрузка</i>		Склад исходного угля №1	Склад исходного угля №2
наименование	ед. изм.	2026-2035	2026-2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1	1
q _{уд.} - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3	3
М _п - количество угля отгружаемого со склада	т/год	180950	180950
М _г - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	25,000	25,000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,0760	0,0760
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,0029	0,0029

<i>сдувание со склада</i>		Склад исходного угля №1	Склад исходного угля №2
наименование	ед. изм.	2026-2035	2026-2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1	0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4	1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1	1
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3	1,3

S - площадь основания штабелей угля	кв.м	392	392
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0	0
$P=31,5*K0*K1*K4*K6*S*(1-\eta)*10^{-4}$	т/год	0,2247	0,2247
$P=K0*K1*K4*K6*S*(1-\eta)*10^{-4}$	г/сек	0,0071	0,0071

общий выброс от складов исходного угля

наименование вещества	Склад исходного угля №1		Склад исходного угля №2	
	2026-2035		2026-2035	
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	г/сек	т/год	г/сек	т/год
	0,0130	0,3767	0,0130	0,3767

Источник загрязнения N 6715 Транспортировка угля со складов до установки

Расчет выбросов проводился по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Параметр	ед.изм.	ИВ 1	ИВ 2
		2026-2035	2026-2035
C1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		0,8	0,8
C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (до 30км/час).		3,5	3,5
C3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1	1
C4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,3	1,3
C5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5	1,5
C6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 9,9%		0,01	0,01
N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	2	2
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	0,08	0,08
q1 — пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450	1450
q ₂ — пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м ²	0,005	0,005
F0 — средняя площадь платформы	м ²	15	15
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	1	1
C7 — коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу		0,01	0,01
T – количество часов работы в год	час/год	2388	2388
		0	0
Разовый выброс $Q1 = \frac{C1 * C2 * C3 * N * L * q1 * C6 * C7}{3600} + C4 * C5 * C6 * g2 * F0 * n$	г/сек	0,0015	0,0015
Валовый выброс $Q_{год} = Q1 * T * 3600 * 10^{-6}$	т/год	0,0127	0,0127

Итого от источника 6715:

наименование вещества	2026-2035	
	пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	г/сек
	0,0030	0,0255

Источник загрязнения N 6716 Загрузка в приемный бункер-питатель (разгрузка техники)

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2026-2035
влажность угля	%	до 15
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,6
руд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	361900
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	151,5494
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*руд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0912
$P=K0*K1*K4*K5*руд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0106

Источник загрязнения N 1510 Аспирационная система

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Ленточные конвейера ЛКУ

Конвейер №1

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
К ₀ - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
Л - ширина конвейерной ленты	м	0,8
l - длина конвейерной ленты	м	23
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$P = 10,8*K_0*K_1*L*1*T*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,2014
$P = 3*K_0*K_1*L*1*(1-η)*10^{-3}$	г/сек	0,0077

Конвейер №2

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
К ₀ - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
Л - ширина конвейерной ленты	м	0,5
l - длина конвейерной ленты	м	21
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$P = 10,8*K_0*K_1*L*1*T*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,1149
$P = 3*K_0*K_1*L*1*(1-η)*10^{-3}$	г/сек	0,0044

Конвейер №3

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
К ₀ - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
Л - ширина конвейерной ленты	м	0,5
l - длина конвейерной ленты	м	12
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$\Pi = 10,8 * K_0 * K_1 * L * l * T * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	0,0657
$\Pi = 3 * K_0 * K_1 * L * l * (1 - \eta) * 10^{-3}$	г/сек	0,0025

Конвейер №4

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
К ₀ - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
Л - ширина конвейерной ленты	м	0,5
l - длина конвейерной ленты	м	12
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$\Pi = 10,8 * K_0 * K_1 * L * l * T * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	0,0657
$\Pi = 3 * K_0 * K_1 * L * l * (1 - \eta) * 10^{-3}$	г/сек	0,0025

Конвейер №5

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
К ₀ - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
Л - ширина конвейерной ленты	м	0,5
l - длина конвейерной ленты	м	20
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$\Pi = 10,8 * K_0 * K_1 * L * l * T * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	0,1094
$\Pi = 3 * K_0 * K_1 * L * l * (1 - \eta) * 10^{-3}$	г/сек	0,0042

Конвейер №6

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
К ₀ - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
Л - ширина конвейерной ленты	м	0,5
l - длина конвейерной ленты	м	23

степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$\Pi = 10,8 * K_o * K_1 * L * I * T * (1-\eta) * 10^{-6}$	т/год	0,1259
$\Pi = 3 * K_o * K_1 * L * I * (1-\eta) * 10^{-3}$	г/сек	0,0048

Конвейер №7

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
К _о - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
Л - ширина конвейерной ленты	м	0,5
І - длина конвейерной ленты	м	18
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$\Pi = 10,8 * K_o * K_1 * L * I * T * (1-\eta) * 10^{-6}$	т/год	0,0985
$\Pi = 3 * K_o * K_1 * L * I * (1-\eta) * 10^{-3}$	г/сек	0,0038

Конвейер №8

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
К _о - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
Л - ширина конвейерной ленты	м	0,5
І - длина конвейерной ленты	м	18
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$\Pi = 10,8 * K_o * K_1 * L * I * T * (1-\eta) * 10^{-6}$	т/год	0,0985
$\Pi = 3 * K_o * K_1 * L * I * (1-\eta) * 10^{-3}$	г/сек	0,0038

Конвейер №9

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
К _о - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
Л - ширина конвейерной ленты	м	0,5
І - длина конвейерной ленты	м	6
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$\Pi = 10,8 * K_o * K_1 * L * I * T * (1-\eta) * 10^{-6}$	т/год	0,0328
$\Pi = 3 * K_o * K_1 * L * I * (1-\eta) * 10^{-3}$	г/сек	0,0013

Винтовой конвейер №1

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
К _о - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4

Т - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
L - ширина конвейерной ленты	м	0,273
l - длина конвейерной ленты	м	6
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$\Pi = 10,8 * K_0 * K_1 * L * l * T * (1-\eta) * 10^{-6}$	т/год	0,0179
$\Pi = 3 * K_0 * K_1 * L * l * (1-\eta) * 10^{-3}$	г/сек	0,0007

Винтовой конвейер №2

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
K ₀ - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
K ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	7238
L - ширина конвейерной ленты	м	0,273
l - длина конвейерной ленты	м	16
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$\Pi = 10,8 * K_0 * K_1 * L * l * T * (1-\eta) * 10^{-6}$	т/год	0,0478
$\Pi = 3 * K_0 * K_1 * L * l * (1-\eta) * 10^{-3}$	г/сек	0,0018

Узел пересыпки с конвейера №1 на грохот №1

наименование	ед. изм.	2026-2035
K ₀ - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
K ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K ₄ - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		0,1
высота падения материала при пересыпке	м	1
K ₅ - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,5
руд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
M _п - количество угля поступающего на склад	т/год	361900
M _г - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	50,000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$\Pi = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * \text{руд.} * M_{п} * (1-\eta) * 10^{-6}$	т/год	0,0076
$\Pi = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * \text{руд.} * M_{г} * (1-\eta) / 3600$	г/сек	0,0003

Грохот

наименование расчетного параметра	ед.изм.	2026-2035
q - валовое пылевыведение	г/сек	15,29
T - время работы устройства	час/год	7238
k - поправочный коэффициент согласно п. 2.3 Методических указаний		0,4
максимально разовый выброс	г/сек	6,1160
валовое пылевыведение	т/год	159,3634

Узел пересыпки подрешетного продукта на конвейер №2

наименование	ед. изм.	2026-2035
--------------	----------	-----------

K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		0,1
высота падения материала при пересыпке	м	2,5
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
руд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	166112,4
Mг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	22,950
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*руд*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0070
$P=K0*K1*K4*K5*руд*Mг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0003

Узел пересыпки надрешетного продукта на дробилку

наименование	ед. изм.	2026-2035
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		0,1
высота падения материала при пересыпке	м	2
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,7
руд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	195787,6
Mг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	27,050
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*руд*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0058
$P=K0*K1*K4*K5*руд*Mг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0002

Дробилка (шнекозубчатого типа ДШЗ-500.06-50-37)

наименование расчетного параметра	ед.изм.	2026-2035
q - валовое пылевыведение	г/сек	90
T - время работы устройства	час/год	7238
k - поправочный коэффициент согласно п. 2.3 Методических указаний		0,4
максимально разовый выброс	г/сек	36,00
валовое пылевыведение	т/год	938,0448

Узел пересыпки с дробилки на конвейер №2

наименование	ед. изм.	2026-2035
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		0,1
высота падения материала при пересыпке	м	0,4
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,4
руд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	195787,6

Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	27,050
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,0033
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,0001

Узел пересыпки с конвейера №3 на грохот №2

наименование	ед. изм.	2026-2035
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		0,1
высота падения материала при пересыпке	м	0,4
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,4
q _{уд.} - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
M _п - количество угля поступающего на склад	т/год	361900
M _г - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	50,000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,0061
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,0002

Грохот №2

наименование расчетного параметра	ед.изм.	2026-2035
q - валовое пылевыведение	г/сек	15,29
T - время работы устройства	час/год	7238
k - поправочный коэффициент согласно п. 2.3 Методических указаний		0,4
максимально разовый выброс	г/сек	6,1160
валовое пылевыведение	т/год	159,3634

Узел пересыпки с грохота №2 на конвейер №3

наименование	ед. изм.	2026-2035
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		0,1
высота падения материала при пересыпке	м	2
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,7
q _{уд.} - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
M _п - количество угля поступающего на склад	т/год	154169,4
M _г - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	21,300
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,0045
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,0002

Узел пересыпки с грохота №2 на конвейер №4

наименование	ед. изм.	2026-2035
--------------	----------	-----------

К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		0,1
высота падения материала при пересыпке	м	2
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,7
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	90475
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	12,500
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0027
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0001

итого без очистки

наименование вещества		2026-2035
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	48,2710
	т/год	1257,7869

итого с учетом очистки от ист. 1510:

наименование вещества		2026-2035
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	7,2406
	т/год	188,6680

Источник загрязнения N 6717 Узел пересыпки с конвейера №3 на сетчатый конвейер пневматического сепаратора №1

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2026-2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота падения материала при пересыпке	м	0,5
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,4
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	154169,4
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	21,300
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0259
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0010

Источник загрязнения N 6718 Узел пересыпки с конвейера №4 на сетчатый конвейер пневматического сепаратора №2

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2026-2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота падения материала при пересыпке	м	0,5
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,4
руд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	90475
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	12,500
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*руд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0152
$P=K0*K1*K4*K5*руд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0006

Источник загрязнения N 6719 Узел пересыпки с сетчатых конвейеров пневматических сепараторов №1 и №2 на склад хвостов

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2026-2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота падения материала при пересыпке	м	0,5
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,4
руд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3

Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	78894,2
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	10,900
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*Q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,0133
$P=K0*K1*K4*K5*Q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,0005

Источник загрязнения N 6720 Склад хвостов фр. 13-50 мм

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

формирование склада (разгрузка)

наименование	ед. изм.	2026-2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,2
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
Q _{уд.} - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	78894,2
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	674,886
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*Q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,0663
$P=K0*K1*K4*K5*Q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,1575

перемещение бульдозером и отгрузка

наименование	ед. изм.	2026-2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,2
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
Q _{уд.} - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	78894,2
Мг - максимальное количество угля отгружаемого со склада	т/час	674,886

η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*Q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,0663
$P=K0*K1*K4*K5*Q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,1575

сдувание со склада

наименование	ед. изм.	2026-2035
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	78
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=31,5*K0*K1*K4*K6*S*(1-\eta)*10^{-4}$	т/год	0,0894
$P=K0*K1*K4*K6*S*(1-\eta)*10^{-4}$	г/сек	0,0028

общий выброс от склада хвостов (ист. 6720)

наименование вещества		2026-2035
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,3178
	т/год	0,2220

Источник загрязнения N 6721 Транспортировка хвостов во внутренний отвал

Расчет выбросов проводился по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Параметр	ед.изм	2026-2035
C1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		3
C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (до 30км/час).		3,5
C3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1
C4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,3
C5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5
C6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 9,9%		0,01
N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	2
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	3

q_1 — пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450
q_2 — пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м ²	0,005
F0 — средняя площадь платформы	м ²	40
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	1
C7 — коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу		0,01
T — количество часов работы в год	час/год	292,2
		0,8
Разовый выброс $Q_1 = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7}{3600} + C_4 * C_5 * C_6 * g_2 * F_0 * n$	г/сек	0,0064
Валовый выброс $Q_{год} = Q_1 * T * 3600 * 10^{-6}$	т/год	0,0014

Итого от источника 6721:

наименование вещества	2026-2035	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	0,0064	0,0014

Источник загрязнения N 6722 Узел пересыпки с конвейера №7 на склад концентрата фр.13-25 мм.

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2026-2035
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота падения материала при пересыпке	м	4,7
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1,5
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	62970,6
Mг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	8,700
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0

$P=K0*K1*K4*K5*Q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,0397
$P=K0*K1*K4*K5*Q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,0015

Источник загрязнения N 6723 Склад угольного концентрата фр. 13-25 мм

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

формирование склада (разгрузка)

наименование	ед. изм.	2026-2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
Q _{уд} - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
M _п - количество угля поступающего на склад	т/год	62970,6
M _г - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	406,000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*Q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,0264
$P=K0*K1*K4*K5*Q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,0474

перемещение бульдозером и отгрузка

наименование	ед. изм.	2026-2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
Q _{уд} - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
M _п - количество угля отгружаемого со склада	т/год	62970,6
M _г - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	406,000
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*Q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,0264
$P=K0*K1*K4*K5*Q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,0474

сдувание со склада

наименование	ед. изм.	2026-2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	78
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=31,5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot S \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-4}$	т/год	0,0447
$P=K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot S \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-4}$	г/сек	0,0014

общий выброс от склада угольного концентрата фр. 13-25 мм (ист. 6723)

наименование вещества		2026-2035
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,0962
	т/год	0,0976

Источник загрязнения N 6724 Узел пересыпки с конвейера №6 на склад концентрата фр.25-50 мм.

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2026-2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота падения материала при пересыпке	м	4,7
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1,5
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	102779,6
Mr - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	14,200
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot \text{қуд} \cdot Mп \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-6}$	т/год	0,0648
$P=K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot \text{қуд} \cdot Mr \cdot (1-\eta) / 3600$	г/сек	0,0025

Источник загрязнения N 6725 Склад угольного концентрата фр. 25-50 мм

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

формирование склада (разгрузка)

наименование	ед. изм.	2026-2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	102779,6
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	388,728
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0432
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0454

перемещение бульдозером и отгрузка

наименование	ед. изм.	2026-2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	102779,6
Мг - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	388,728
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0432
$P=K0*K1*K4*K5*қуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0454

сдувание со склада

наименование	ед. изм.	2026-2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	78
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=31,5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot S \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-4}$	т/год	0,0447
$P=K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot S \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-4}$	г/сек	0,0014

общий выброс от склада угольного концентрата фр. 25-50 мм (ист. 6725)

наименование вещества		2026-2035
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,0921
	т/год	0,1311

Источник загрязнения N 6726 Узел пересыпки с конвейера №8 на склад отсева

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

наименование	ед. изм.	2026-2035
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,2
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота падения материала при пересыпке	м	4,7
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1,5
қуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	117255,6
Мг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	16,200
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot \text{қуд} \cdot Mп \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-6}$	т/год	0,1477
$P=K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot \text{қуд} \cdot Mг \cdot (1-\eta) / 3600$	г/сек	0,0057

Источник загрязнения N 6727 Склад отсева фр. 0-13 мм

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

формирование склада (разгрузка)

наименование	ед. изм.	2026-2035
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
руд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Mп - количество угля поступающего на склад	т/год	117255,6
Mг - максимальное количество поступающего на склад угля	т/час	675,047
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*руд*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0985
$P=K0*K1*K4*K5*руд*Mг*(1-η)/3600$	г/сек	0,1575

перемещение бульдозером и отгрузка

наименование	ед. изм.	2026-2035
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		1
руд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Mп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	117255,6
Mг - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	675,047
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*руд*Mп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0985
$P=K0*K1*K4*K5*руд*Mг*(1-η)/3600$	г/сек	0,1575

сдувание со склада

наименование	ед. изм.	2026-2035
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,2
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K6 - коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S - площадь основания штабелей угля	кв.м	78
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0

$P=31,5 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot S \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-4}$	т/год	0,0894
$P=K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot S \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-4}$	г/сек	0,0028

общий выброс от склада отсева фр. 0-13 мм (ист. 6727)

наименование вещества		2026-2035
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/сек	0,3179
	т/год	0,2864

Источник загрязнения N 6728 Транспортировка отсева

Расчет выбросов проводился по Приложению №8 к приказу Министра ООС РК №221-п от 12.06.2014г. – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Параметр	ед.изм	2026-2035
C1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		3
C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (до 30км/час).		3,5
C3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1
C4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,3
C5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5
C6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 9,9%		0,01
N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	2
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	1
q1 — пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450
q ₂ — пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м ²	0,005
F0 — средняя площадь платформы	м ²	40
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	1
C7 — коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу		0,01
T – количество часов работы в год	час/год	7238
		0,8
Разовый выброс $Q_1 = \frac{C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot N \cdot L \cdot q_1 \cdot C_6 \cdot C_7}{3600} + C_4 \cdot C_5 \cdot C_6 \cdot q_2 \cdot F_0 \cdot n$	г/сек	0,0047
Валовый выброс $Q_{год} = Q_1 \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$	т/год	0,0247

Итого от источника 6728:

наименование вещества	2026-2035гг.	
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	г/сек	т/год
	0,0047	0,0247

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка буровзрывных работ (БВР)

Источник загрязнения №6001 Буровые работы

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г., п.9 – «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями по добыче и переработке угля», пп.9.3.4 – Буровые работы.

Бурение по вскрышным породам станками ДМ-45 LP

параметр	ед. изм.	2026-2035
d - диаметр скважины	м	0,2
Uб - скорость бурения	м/час	45
ρ - плотность породы или угля	т/куб.м	2,2
T - годовое количество рабочих часов	час/год	7320
B - содержание пылевой фракции в буровой мелочи	доли ед.	0,1
K7 - доля пыли, переходящая в аэрозоль	доли ед.	0,02
η- эффективность средств пылеулавливания	доли ед.	0,8
количество станков	шт.	2
$Pб=0,785*d^2*Uб*ρ*T*B*K7*(1-η)$	т/год	91,019808
$Pб=0,785*d^2*Uб*ρ*B*K7*(1-η)*1000/3,6$	г/сек	3,454

Итого выделение пыли от буровых работ по вскрышным породам:

наименование ЗВ	2025-2035
-----------------	-----------

пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	г/с	т/г
	3,454	91,019808

Бурение станками ДМ-45 по добыче

параметр	ед. изм.	2026-2035
d - диаметр скважины	м	0,2
Uб - скорость бурения	м/час	45
ρ - плотность породы или угля	т/куб.м	1,35
T - годовое количество рабочих часов	час/год	7320
B - содержание пылевой фракции в буровой мелочи	доли ед.	0,1
K7 - доля пыли, переходящая в аэрозоль	доли ед.	0,02
η- эффективность средств пылеулавливания	доли ед.	0,8
количество станков	шт.	1
$Pб=0,785*d^2*Uб*ρ*T*B*K7*(1-η)$	т/год	27,926532
$Pб=0,785*d^2*Uб*ρ*B*K7*(1-η)*1000/3,6$	г/сек	1,05975

Итого выделение пыли от буровых работ по добыче:

наименование ЗВ	2026-2035	
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	г/с	т/г
	1,05975	27,926532

Работа двигателей привода буровых станков ДМ-45

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	г/с
Окись углерода	т/т	0,0000001	0,0000025
Углеводороды (керосин)	т/т	0,03	0,75
Двуокись азота	т/т	0,01	0,25
Сажа	т/т	0,0155	0,3875
Диоксид серы	т/т	0,02	0,5
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000032	0,000008
расход дизтоплива	т/час	0,045	

Источник загрязнения №6002 Взрывные работы

Расчет выбросов вредных веществ при взрывных работах выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Взрывные работы по вскрыше с применением гранулита Д5

Наименование параметра	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
коэффициент крепости породы		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
q _{ij} – удельное выделение i-того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j-того взрывчатого вещества	СО т/т	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
	NO(x)	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
A _j – количество взорванного j-того взрывчатого вещества	т/год	6374,5	6373	6378,1	6376,4	6371,3	6256	6258	6259,3	6252,7	6251,8
h – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления	доли ед.	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
q _{ij} I – удельное выделение i-того загрязняющего вещества из взорванной горной породы	СО т/т	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	NO(x)	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031
q _n – удельное пылевыведение на 1м ³ взорванной горной породы	кг/м3	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
V _{гм} – объем взорванной горной породы	м3/год	24471365	24465710	24485290	24478763	24459183	24016500	24023987	24029309	24003691	24000489
h – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления	доли ед.	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55

$M1_{год} = \sum_{j=1}^m q_{ij} \times A_j \times (1 - \eta)$											
	CO т/год	37,290825	37,28205	37,311885	37,30194	37,272105	36,5976	36,6093	36,616905	36,578295	36,57303
	NO(x)т/год	29,003975	28,99715	29,020355	29,01262	28,989415	28,4648	28,4739	28,479815	28,449785	28,44569
$M2_{год} = \sum_{j=1}^m q_{ij} \times A_j$											
	CO т/год	19,1235	19,119	19,1343	19,1292	19,1139	18,768	18,774	18,7779	18,7581	18,7554
	NO(x)т/год	19,76095	19,7563	19,77211	19,76684	19,75103	19,3936	19,3998	19,40383	19,38337	19,38058
$M_{год} = M1_{год} + M2_{год}$											
	CO т/год	56,414325	56,40105	56,446185	56,43114	56,386005	55,3656	55,3833	55,394805	55,336395	55,32843
	NO(x)т/год	48,764925	48,75345	48,792465	48,77946	48,740445	47,8584	47,8737	47,883645	47,833155	47,82627
NO=NO(x)*0,13	NO т/год	6,33944025	6,3379485	6,34302045	6,3413298	6,33625785	6,221592	6,223581	6,22487385	6,21831015	6,2174151
NO2=NO(x)*0,8	NO2т/год	39,01194	39,00276	39,033972	39,023568	38,992356	38,28672	38,29896	38,306916	38,266524	38,261016
$M_{год} = \frac{0.16 \times q_n \times V_{эм} \times (1 - \eta)}{1000}$											
	пыль неорг. 20-70% диоксида кремния, т/год	70,4775312	70,4612448	70,5176352	70,49883744	70,44244704	69,16752	69,18908256	69,20440992	69,1306301	69,12140832
Взрывные работы по вскрытию с применение эмульсионных ВВ											
Наименование параметра	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
коэффициент крепости породы		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
q _{ij} – удельное выделение i-того загрязняющего вещества при взрыве	CO т/т	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
	NO(x) т/т	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011

1 тонны j-того взрывчатого вещества												
A _j – количество взорванного j-того взрывчатого вещества	т/год	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7	41,7
h – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления	доли ед.	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
– удельное выделение i-того загрязняющего вещества из взорванной горной породы	CO т/т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
	NO(x)	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
q _n – удельное пылевыведение на 1м ³ взорванной горной породы	кг/м ³	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
V _{гм} – объем взорванной горной породы	м ³ /год	24471365	24465710	24485290	24478763	24459183	24016500	24023987	24029309	24003691	24000489	
h – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления	доли ед.	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
$M_{1 год} = \sum_{j=1}^m q_{ij} \times A_j \times (1 - \eta_j)$												
	CO, т/год	0,1105	0,1105	0,1105	0,1105	0,1105	0,10842	0,10842	0,10842	0,10842	0,10842	0,10842
	NO(x), т/год	0,0303875	0,0303875	0,0303875	0,0303875	0,0303875	0,0298155	0,0298155	0,0298155	0,0298155	0,0298155	0,0298155
$M_{2 год} = \sum_{j=1}^m q_{ij} \times A_j$												
	CO т/год	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,0834	0,0834	0,0834	0,0834	0,0834	0,0834
	NO(x)т/год	0,0255	0,0255	0,0255	0,0255	0,0255	0,02502	0,02502	0,02502	0,02502	0,02502	0,02502

$M_{\text{год}} = M_{1\text{год}} + M_{2\text{год}}$											
	СО т/год	0,1955	0,1955	0,1955	0,1955	0,1955	0,19182	0,19182	0,19182	0,19182	0,19182
	NO(x)т/год	0,0558875	0,0558875	0,0558875	0,0558875	0,0558875	0,0548355	0,0548355	0,0548355	0,0548355	0,0548355
NO=NO(x)*0,13	NO т/год	0,007265375	0,007265375	0,007265375	0,007265375	0,007265375	0,007128615	0,007128615	0,007128615	0,00712862	0,007128615
NO2=NO(x)*0,8	NO2т/год	0,04471	0,04471	0,04471	0,04471	0,04471	0,0438684	0,0438684	0,0438684	0,0438684	0,0438684
$M_{\text{год}} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{\text{зв}} \times (1 - \eta)}{1000}$											
	пыль неорг. 20-70% диоксида кремния, т/год	35,2387656	35,2306224	35,2588176	35,24941872	35,22122352	34,58376	34,59454128	34,60220496	34,565315	34,56070416
Итого от взрывных работ по вскрыше, т/год:											
наименование вещества	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	105,7163	105,6918672	105,7764528	105,7482562	105,6636706	103,75128	103,7836238	103,8066149	103,6959451	103,6821125	
углерода оксид	56,60983	56,59655	56,641685	56,62664	56,581505	55,55742	55,57512	55,586625	55,528215	55,52025	
азота оксид	6,346706	6,345213875	6,350285825	6,348595175	6,343523225	6,228720615	6,230709615	6,232002465	6,225438765	6,224543715	
азота диоксид	39,05665	39,04747	39,078682	39,068278	39,037066	38,3305884	38,3428284	38,3507844	38,3103924	38,3048844	

Взрывные работы по добыче с применением гранулата Д5											
Наименование параметра	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
коэффициент крепости породы		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Q _{ij} – удельное выделение i-того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j-того взрывчатого вещества	СО т/т	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
	NO(x)	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094
A _j – количество взорванного j-того взрывчатого вещества	т/год	428,9	428,8	429,2	429,1	428,7	429	429,1	429,2	428,8	428,7
h – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления	доли ед.	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
– удельное выделение i-того загрязняющего вещества из взорванной горной породы	СО т/т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
	NO(x)	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036
Q _п – удельное пылевыведение на 1м ³ взорванной горной породы	кг/м ³	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
V _{гм} – объем взорванной горной породы	м ³ /год	10365166	10362771	10371064	10368300	10360006	10366917	10370149	10372446	10361388	10360006
h – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления	доли ед.	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
$M_{1 год} = \sum_{j=1}^m q_v \times A_j \times (1 - \eta)$											

	CO т/год	2,23028	2,22976	2,23184	2,23132	2,22924	2,2308	2,23132	2,23184	2,22976	2,22924
	NO(x)т/год	2,620579	2,619968	2,622412	2,621801	2,619357	2,62119	2,621801	2,622412	2,619968	2,619357
$M_{2 год} = \sum_{j=1}^m q_j \times A_j$											
	CO т/год	0,8578	0,8576	0,8584	0,8582	0,8574	0,858	0,8582	0,8584	0,8576	0,8574
	NO(x)т/год	1,54404	1,54368	1,54512	1,54476	1,54332	1,5444	1,54476	1,54512	1,54368	1,54332
$M_{год} = M_{1год} + M_{2год}$											
	CO т/год	3,08808	3,08736	3,09024	3,08952	3,08664	3,0888	3,08952	3,09024	3,08736	3,08664
	NO(x)т/год	4,164619	4,163648	4,167532	4,166561	4,162677	4,16559	4,166561	4,167532	4,163648	4,162677
NO=NO(x)*0,13	NO т/год	0,54140047	0,54127424	0,54177916	0,54165293	0,54114801	0,5415267	0,54165293	0,54177916	0,54127424	0,54114801
NO2=NO(x)*0,8	NO2т/год	3,3316952	3,3309184	3,3340256	3,3332488	3,3301416	3,332472	3,3332488	3,3340256	3,3309184	3,3301416
$M_{год} = \frac{0,16 \times q_n \times V_{зм} \times (1 - \eta)}{1000}$											
	пыль неорг. 20-70% диоксида кремния, т/год	22,38875856	22,38358536	22,40149824	22,395528	22,37761296	22,39254072	22,39952184	22,40448336	22,3805981	22,37761296

Взрывные работы по добыче с применением эмульсионных ВВ											
Наименование параметра	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
коэффициент крепости породы		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Q _{ij} – удельное выделение i-того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j-того взрывчатого вещества	СО т/т	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
	NO(x)	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011
A _j – количество взорванного j-того взрывчатого вещества	т/год	445,9	445,8	446,2	446,1	445,7	446	446,1	446,2	445,8	445,7
h – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления	доли ед.	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
– удельное выделение i-того загрязняющего вещества из взорванной горной породы	СО т/т	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
	NO(x)	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006
q _n – удельное пылевыведение на 1м ³ взорванной горной породы	кг/м ³	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
V _{гм} – объем взорванной горной породы	м ³ /год	10 365 166	10 362 771	10 371 064	10 368 300	10 360 006	10366917	10370149	10372446	10361388	10360006
h – эффективность применяемых при взрыве средств пылеподавления	доли ед.	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
$M_{1 \text{ год}} = \sum_{j=1}^n q_{ij} \times A_j \times (1 - \eta)$											
	СО т/год	1,15934	1,15908	1,16012	1,15986	1,15882	1,1596	1,15986	1,16012	1,15908	1,15882

	NO(x)т/год	0,3188185	0,318747	0,319033	0,3189615	0,3186755	0,31889	0,3189615	0,319033	0,318747	0,3186755
$M_{2 \text{ год}} = \sum_{j=1}^m q_j \times A_j$											
	CO т/год	0,8918	0,8916	0,8924	0,8922	0,8914	0,892	0,8922	0,8924	0,8916	0,8914
	NO(x)т/год	0,26754	0,26748	0,26772	0,26766	0,26742	0,2676	0,26766	0,26772	0,26748	0,26742
$M_{\text{год}} = M_{1 \text{ год}} + M_{2 \text{ год}}$											
	CO т/год	2,05114	2,05068	2,05252	2,05206	2,05022	2,0516	2,05206	2,05252	2,05068	2,05022
	NO(x)т/год	0,5863585	0,586227	0,586753	0,5866215	0,5860955	0,58649	0,5866215	0,586753	0,586227	0,5860955
NO=NO(x)*0,13	NO т/год	0,076226605	0,07620951	0,07627789	0,076260795	0,076192415	0,0762437	0,076260795	0,07627789	0,07620951	0,076192415
NO2=NO(x)*0,8	NO2т/год	0,4690868	0,4689816	0,4694024	0,4692972	0,4688764	0,469192	0,4692972	0,4694024	0,4689816	0,4688764
$M_{\text{год}} = \frac{0,16 \times q_{\text{п}} \times V_{\text{з}} \times (1 - \eta)}{1000}$											
	пыль неорг. 20-70% диоксида кремния, т/год	22,38875856	22,38358536	22,40149824	22,395528	22,37761296	22,39254072	22,39952184	22,40448336	22,3805981	22,37761296
Итого от взрывных работ по добыче, т/год:											
наименование вещества	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния	44,77752	44,76717072	44,80299648	44,791056	44,75522592	44,78508144	44,79904368	44,80896672	44,76119616	44,75522592	
углерода оксид	5,13922	5,13804	5,14276	5,14158	5,13686	5,1404	5,14158	5,14276	5,13804	5,13686	
азота оксид	0,617627	0,61748375	0,61805705	0,617913725	0,617340425	0,6177704	0,617913725	0,61805705	0,61748375	0,617340425	
азота диоксид	3,800782	3,7999	3,803428	3,802546	3,799018	3,801664	3,802546	3,803428	3,7999	3,799018	

Источник загрязнения № 6019 Электросварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов			MP-3	
Расход сырья		кг/год	150	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,82	
Время работ		час/год	183	
Наименование в-ва	код	К _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,002225389	0,0014655
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000394056	0,0002595
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	9,11111E-05	0,00006
Всего			0,002710556	0,001785

Тип Электродов			УОНИ-13/45	
Расход сырья		кг/год	50	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,273	
Время работ		час/год	183	
Наименование в-ва	код	К _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	10,69	0,000810658	0,0005345
Марганец и его соединения	143	0,92	6,97667E-05	0,000046
Фтористые газообразные соединения	342	0,75	0,000056875	0,0000375
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	1,4	0,000106167	0,00007
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	7,58333E-05	0,00005
Азота диоксид	301	1,5	0,00011375	0,000075
Углерода оксид	337	13,3	0,001008583	0,000665
Всего			0,0022	0,0015

Итого от сварочных работ ист. 6019:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,003036	0,002
Марганец и его соединения	143	0,000464	0,000306
Фтористые газообразные соединения	342	0,000148	0,000098
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,000106	0,00007
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000076	0,00005
Азота диоксид	301	0,000114	0,000075
Углерода оксид	337	0,001009	0,000665
Всего		0,004953	0,00326

Источник загрязнения №6620 Смесительно-зарядная машина МЗ-3Б-12С

Расчет выбросов вредных веществ при взрывных работах выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100–п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Пересыпка угольной пыли

Параметр	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Время работы узла	ч/год	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600
Скорость ветра	м/с	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
высота пересыпки	м	1,5-2	1,5-2	1,5-2	1,5-2	1,5-2	1,5-2	1,5-2	1,5-2	1,5-2	1,5-2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,0803056	0,080306	0,08036	0,080333	0,080277	0,078916	0,078944	0,078972	0,078888	0,078861
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	289,1	289,1	289,3	289,2	289	284,1	284,2	284,3	284	283,9

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Разовое выделение пыли неорганической менее 20% диоксида кремния	г/с	0,000131166	0,000131166	0,000131256	0,000131211	0,00013112	0,000128897	0,000128943	0,000128988	0,000128852	0,00012881
$M_{сек}=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*G_{час}*1000000)/3600*(1-\eta)$											
Валовое выделение пыли неорганической менее 20% диоксида кремния	т/г	0,001699908	0,001699908	0,001701084	0,001700496	0,00169932	0,001670508	0,001671096	0,001671684	0,00166992	0,00166933
$M_{год}=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*G_{год}*(1-\eta)$											

ИВ 2. Пересыпка селитры

Параметр	Ед. изм.	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Время работы узла	ч/год	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600
Влажность материала	%	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Скорость ветра	м/с	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
Доля пылевой фракции в материале ($k1$)		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли ($k2$)		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия ($k3$)		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла ($k4$)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий влажность материала ($k5$)		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Коэффициент, учитывающий крупность материала ($k7$)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
высота пересыпки	м	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	1,771722222	1,771305556	1,772722222	1,77225	1,770833333	1,740888889	1,741444444	1,741805556	1,739972222	1,739722222
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	6378,2	6376,7	6381,8	6380,1	6375	6267,2	6269,2	6270,5	6263,9	6263
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Разовое выделение	г/с	0,173628778	0,173587944	0,173726778	0,1736805	0,173541667	0,170607111	0,170661556	0,170696944	0,170517278	0,17049278
$M_{сек} = (k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B' * G_{час} * 1000000) / 3600 * (1 - \eta)$											
Валовое выделение	т/г	2,25022896	2,24969976	2,25149904	2,25089928	2,2491	2,21106816	2,21177376	2,2122324	2,20990392	2,2095864
$M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B' * G_{год} * (1 - \eta)$											

ИВ 3. Перекачка дизельного топлива

Расчет выбросов производится по РНД 211.2.02.09-2004«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Астана 2004г.

Параметр	Единицы измерения	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
Q - удельное выделение загрязняющих веществ (табл. 8.1) «Методических указаний ...»	кг/час	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы	час/год	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	
$M_{сек} = \frac{Q}{3.6}$	г/сек	0,036111111	0,036111111	0,036111111	0,036111111	0,036111111	0,036111111	0,036111111	0,036111111	0,036111111	0,036111111	
$M_{год} = \frac{Q \times T}{10^3}$	т/год	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	
Параметр		Углеводороды										
		Предельные C ₁₂ -C ₁₉	Ароматические*	Сероводород								
Концентрация загрязняющих веществ (% масс.)		99,57	0,15	0,28								
Дизельное топливо		т/год	0,46669		0,00131							
		г/сек	0,03601		0,000101							

Источник загрязнения № 6618 Сжигание волноводов

Расчет выбросов вредных веществ при взрывных работах выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Наименование параметра	Ед. изм.		2026-2030
q_{ij} – удельное выделение i -того загрязняющего вещества при взрыве 1 тонны j -того взрывчатого вещества	т/т	CO	0,009
		NO(x)	0,007
A_j – количество взорванного j -того взрывчатого вещества	т/год		1,715
η – эффективность применяемых при взрыве средств газоподавления	доли ед.		0
$M_{год} = \sum_{j=1}^m q_{ij} \times A_j \times (1 - \eta)$	т/год	CO	0,015435
	т/год	NO(x)	0,012005
NO=NO(x)*0,13	т/год	NO	0,00156065
NO ₂ =NO(x)*0,8	т/год	NO ₂	0,009604

Источник загрязнения № 6619 Сжигание тары из-под взрывчатых материалов

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2025-2034
Расход топлива, В	т/год	64
Расход топлива, В'	г/сек	0,3516
Зольность топлива на рабочую массу, A ^R	%	0,6
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,005

Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η ;		0
Режим работы котельной	час/год	182
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S_r	%	-
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO_2}) согласно методике;		-
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO_2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, $C_{CO} = q_3 * R * QR$	МДж/кг	10,24
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	1
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	2
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода $R = 1,0$;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	10,24
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO_2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%: $П(тг) = B * AR * X * (1-\eta)$, $П(гс) = B' * AR * X * (1-\eta)$		
Сернистый ангидрид: $П(SO_2 (тг)) = 0,02 * B * S_r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$, $П(SO_2 (г/с)) = 0,02 * B' * S_r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$		
Окись углерода: $П(тг) = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_4/100)$, $П(гс) = 0,001 * C_{CO} * B' * (1 - q_4/100)$		

Окислы азота PNO_x (т/г) = $0,001 * B * QR * \text{KNO}_2 * (1 - \beta)$, $\text{PNO}_x = 0,001 * B' * QR * \text{KNO}_2 * (1 - \beta)$ (г/с)

Наименование ЗВ	код	т/год	г/сек
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%	2908	0,1920	0,0011
Окись углерода	337	0,6423	0,0035
Окислы азота		0,08192	0,00045
Диоксид азота	301	0,0655	0,0004
Оксид азота	304	0,0106	0,0001

1.2 Служба главного энергетика

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка энергоснабжения (ЭНС)

Источник загрязнения № 6219 Сварочные работы на монтажной площадке

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов		MP-3		
Расход сырья		кг/год	120	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,164	
Время работ		час/год	780	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{сек} = \frac{K_m^x \times V_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,000418	0,00117
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000074	0,00021
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000017	0,00005
Всего			0,00051	0,0014

Тип Электродов		MP-4		
Расход сырья		120	120	
Максимальный расход сырья		0,164	0,164	
Время работ		730	780	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{сек} = \frac{K_m^x \times V_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,9	0,000423	0,00119
Марганец и его соединения	143	1,1	0,000047	0,00013
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000017	0,00005
Всего			0,00049	0,0014

Итого от сварочных работ ист. 6219:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,000841	0,002360

Марганец и его соединения	143	0,000121	0,000340
Фтористые газообразные соединения	342	0,000034	0,000096
Всего		0,000996	0,00280

Источник загрязнения № 6607 Ручная шлифовальная машина (болгарка)

Расчет проводится по РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2004.

Параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,008
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,012
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	730
Максимально-разовый выброс пыли абразивной $M_{сек}=k \times Q$	г/с	0,0016
Максимально разовый выброс пыли металлической $M_{сек}=k \times Q$	г/с	0,0024
Валовый выброс пыли абразивной $M_{год} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0042
Валовый выброс пыли металлической $M_{год} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0063

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка тепловодоснабжения (ТВС)

Источник загрязнения № 1084 Котельная ВП котлы KB-3,5 (№1, 2, 3, 4, 5)

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
Расход топлива, B	т/год	4500
Расход топлива, B'	г/сек	271,2673611
Зольность топлива на рабочую массу, A ^R	%	8

Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0026
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η ;		0,85
Режим работы котельной	час/год	4608
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO_2}) согласно методике;	%	1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO_2}) согласно методике табл. 2.2;		0,1
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, $C_{co} = q_3 * R * QR$		0
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	МДж/кг	12,25
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	0,5
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода $R = 1,0$;	%	5,5
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)		1
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO_2}	МДж/кг	24,5
	кг/Гдж	0,2
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
$P_{TB} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	14,04
$P_{TB} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,846354167
Сернистый ангидрид		
$P_{SO_2} = 0,02 * B * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$	т/год	81
$P_{SO_2} = 0,02 * B' * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$	г/сек	4,8828125
Окись углерода		
$P_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	52,093125
$P_{co} = 0,001 * C_{co} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	3,140258789
Оксиды азота		
$P_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	т/год	22,05
$P_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	г/сек	1,329210069
из них азота диоксида: $NOx * 0,8$	т/год	17,64

	г/сек	1,063368056
азота оксид: NO _x * 0,13	т/год	2,8665
	г/сек	0,172797309

Источник загрязнения № 1085 Котельная ВП котлы КВ-3,5 (№6, 7, 8, 9)

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
Расход топлива, В	т/год	1800
Расход топлива, В'	г/сек	134,4086022
Зольность топлива на рабочую массу, A ^R	%	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0026
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0,7513
Режим работы котельной	час/год	3720
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S _r	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η' _{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η'' _{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, C _{co} = q ₃ * R * QR	МДж/кг	12,25
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q ₃)	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q ₄)	%	5,5
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q ^R)	МДж/кг	24,5
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K _{NO2}	кг/Гдж	0,2

Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
$P_{\text{тв}} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	9,311328
$P_{\text{тв}} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,695290323
Сернистый ангидрид		
$P_{\text{SO}_2} = 0,02 * B * S^r * (1 - \eta'_{\text{SO}_2}) * (1 - \eta''_{\text{SO}_2})$	т/год	32,4
$P_{\text{SO}_2} = 0,02 * B' * S^r * (1 - \eta'_{\text{SO}_2}) * (1 - \eta''_{\text{SO}_2})$	г/сек	2,419354839
Оксид углерода		
$P_{\text{CO}} = 0,001 * C_{\text{CO}} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	20,83725
$P_{\text{CO}} = 0,001 * C_{\text{CO}} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	1,555947581
Оксиды азота		
$P_{\text{NO}_x} = 0,001 * B * Q^R * K_{\text{NO}_2} * (1 - \beta)$	т/год	8,82
$P_{\text{NO}_x} = 0,001 * B' * Q^R * K_{\text{NO}_2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,658602151
из них азота диоксида: $\text{NO}_x * 0,8$	т/год	7,056
	г/сек	0,52688172
азота оксид: $\text{NO}_x * 0,13$	т/год	1,1466
	г/сек	0,08561828

Источник загрязнения № 1086 Котельная ВП котлы КВм – 1,33 №10-17

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
Расход топлива, В	т/год	3200
Расход топлива, В'	г/сек	137,1742112
Зольность топлива на рабочую массу, A ^R	%	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0026
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0,7534
Режим работы котельной	час/год	6480
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S _г	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η' _{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η'' _{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, C _{со} = q ₃ * R * QR	МДж/кг	12,25
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q ₃)	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q ₄)	%	5,5
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q ^R)	МДж/кг	24,5
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K _{NO2}	кг/Гдж	0,2
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0

Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
$\Pi_{\text{тв}} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	16,413696
$\Pi_{\text{тв}} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,703604938
Сернистый ангидрид		
$\Pi_{\text{SO}_2} = 0,02 * B * S^r * (1 - \eta'_{\text{SO}_2}) * (1 - \eta''_{\text{SO}_2})$	т/год	57,6
$\Pi_{\text{SO}_2} = 0,02 * B' * S^r * (1 - \eta'_{\text{SO}_2}) * (1 - \eta''_{\text{SO}_2})$	г/сек	2,469135802
Окись углерода		
$\Pi_{\text{CO}} = 0,001 * C_{\text{CO}} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	37,044
$\Pi_{\text{CO}} = 0,001 * C_{\text{CO}} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	1,587962963
Окислы азота		
$\Pi_{\text{NO}_x} = 0,001 * B * Q^R * K_{\text{NO}_2} * (1 - \beta)$	т/год	15,68
$\Pi_{\text{NO}_x} = 0,001 * B' * Q^R * K_{\text{NO}_2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,672153635
из них азота диоксида: $\text{NO}_x * 0,8$	т/год	12,544
	г/сек	0,537722908
азота оксид: $\text{NO}_x * 0,13$	т/год	2,0384
	г/сек	0,087379973

Источник загрязнения № 1088 Дробилка угля ДО-1

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
c – удельное выделение твердых частиц при работе дробилки	г/куб.м	2
V- объем отходящих газов	куб.м/час	3357,57920
время работы аспирационной системы	час/год	3370
степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке	доли ед.	0,626
$\Pi=c*v/3600*(1-\eta)$	г/сек	0,6976
$G=c*v*T*10^{-6}*(1-\eta)$	т/год	8,4637

Источник загрязнения № 1089 Транспортировка угля в котельную

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Конвейер 1С-50

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
К ₀ - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	3370
Л - ширина конвейерной ленты	м	0,53
l - длина конвейерной ленты	м	50
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$P = 10,8 * K_0 * K_1 * L * l * T * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	0,1350
$P = 3 * K_0 * K_1 * L * l * (1 - \eta) * 10^{-3}$	г/сек	0,0111

ИВ 2. Конвейер 2СР-70

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
К ₀ - коэффициент учитывающий влажность материала		0,1
К ₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
Т - годовое количество рабочих часов	час/год	1685
Л - ширина конвейерной ленты	м	0,53
l - длина конвейерной ленты	м	70
степень очистки воздуха ПГУ	доли ед.	0
$P = 10,8 * K_0 * K_1 * L * l * T * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	0,0945
$P = 3 * K_0 * K_1 * L * l * (1 - \eta) * 10^{-3}$	г/сек	0,0156

ИВ 3. Пересыпка с дробилки на конвейер 1С-50

Наименование расчетного параметра	ед. изм.	2026-2035
влажность угля	%	12
К ₀ - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1

К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля	т/год	16723
Мг - максимальное количество угля	т/час	4,962
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0028
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0002

ИВ 4. Пересыпка с конвейера 1С-50 на конвейер 2СР-70

Наименование расчетного параметра	ед. изм.	2026-2035
влажность угля	%	12
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля	т/год	16723
Мг - максимальное количество угля	т/час	4,962
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мп*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,0028
$P=K0*K1*K4*K5*qуд*Мг*(1-η)/3600$	г/сек	0,0002

ИВ 5. Пересыпка угля с конвейера 2СР-70 в шибера котлов

Наименование расчетного параметра	ед. изм.	2026-2035
влажность угля	%	12
К0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1

К1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,4
q _{уд} - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Мп - количество угля	т/год	16723
Мг - максимальное количество угля	т/час	4,962
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{п}*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,0028
$P=K0*K1*K4*K5*q_{уд}*M_{г}*(1-\eta)/3600$	г/сек	0,0002

Источник загрязнения № 6087 Открытый склад угля котельной

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
влажность угля	%	12
К₀ – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
скорость ветра	м/сек	5,3
К₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
К₄ - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота пересыпки	м	2
К₅ – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки угля		0,7
q_{уд} – удельное выделение твердых частиц с тонны угля, поступающего на склад	кг/т	3
М_г – количество угля поступающего на склад	т/год	30723

$M_{\text{ч}}$ – максимальное количество угля, поступающего на склад в час	т/час	20
$P_{\text{ф}} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{\text{уд}} * M_{\text{г}} * (1-\eta) * 10^{-6}$	т/год	0,0090
$P_{\text{ф}} = (K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{\text{уд}} * M_{\text{ч}} * (1-\eta))/3600$	г/сек	0,0016

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
влажность угля	%	12
K_0 – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
скорость ветра	м/сек	5,3
K_1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K_6 – коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S_w – площадь основания штабелей угля	кв.м	144
$P_{\text{ск}} = 31,5 * K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_w * (1-\eta) * 10^{-4}$	т/год	0,0826
$P_{\text{ск}} = K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_w * (1-\eta) * 10^{-4}$	г/сек	0,0026

ИВ 3. Загрузка угля в бункер

наименование	ед. изм.	2026-2035
влажность угля	%	12
K_0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
K_1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K_4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1

К5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,7
q _{уд.} - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
М _п - количество угля отгружаемого со склада	т/год	30723
М _г - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	3,507
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$P=K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot q_{уд} \cdot M_{п} \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-6}$	т/год	0,0090
$P=K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot q_{уд} \cdot M_{г} \cdot (1-\eta) / 3600$	г/сек	0,0003

Итого от источника 6087:

наименование	год	г/сек	т/год
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	2024-2031	0,0045	0,1006

Источник загрязнения № 6090 Склад золы котельной ВП

Расчет образования золошлака проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
Зольность топлива, A_p	%	8
Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, q_4		5,5
Теплота сгорания топлива, Q_T	кДж/кг	20930
Теплота сгорания условного топлива	кДж/кг	32680
Годовой расход угля, В	т/год	30723
Доля уноса золы из топки, α		0,25
$M_{отх} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_3$		761,1651
$N_3 = 0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_T / 32680)$		1696,6749

Расчет выбросов от склада золошлака выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1) зола		0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,4
высота пересыпки	м	0,5
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,0869
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/Г	761,1651
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение $M_{сек}=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V'*G_{час}*1000000)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,0260
Валовое пылевыведение $M_{год} =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V'*G_{год}*(1-\eta)$	т/Г	0,8184

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ·с, в условиях когда k ₃ =1; k ₅ =1		0,002
k ₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	400
T _{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
T _д - количество дней с осадками в виде дождя	дн	136
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение	г/с	0,0058
Валовое пылевыведение	т/г	0,0559

Общий выброс от открытого склада золы

наименование	год	г/сек	т/год
пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	2026-2035	0,0318	0,8743

Источник загрязнения № 6296 Заточной станок

Расчет проводится по РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2004.

Параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2

Параметр	Ед. изм.	Значение
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,013
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,021
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	365
Максимально-разовый выброс пыли абразивной $M_{сек}=k \times Q$	г/с	0,0026
Максимально-разовый выброс пыли металлической $M_{сек}=k \times Q$	г/с	0,0042
Валовый выброс пыли абразивной $M_{год} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0034
Валовый выброс пыли металлической $M_{год} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0055

Источник загрязнения № 6302 Электросварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов			MP-3	
Расход сырья		кг/год	1300	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,897	
Время работ		час/год	1450	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{сек} = \frac{K_m^x \times V_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,002433	0,01270
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000431	0,00225
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000100	0,00052
Всего			0,00296	0,0155

Тип Электродов			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	1000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,690	
Время работ		час/год	1450	
Наименование в-ва	код	K_m	г/с	т/год

			$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$	$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,002663	0,01390
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000209	0,00109
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000178	0,00093
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000192	0,00100
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000192	0,00100
Азота диоксид	301	2,7	0,000517	0,00270
Углерода оксид	337	13,3	0,002548	0,01330
Всего			0,0065	0,0339

Итого от сварочных работ ист. 6302:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,005096	0,026601
Марганец и его соединения	143	0,000640	0,003339
Фтористые газообразные соединения	342	0,000278	0,001450
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000192	0,001000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000192	0,001000
Азота диоксид	301	0,000517	0,002700
Углерода оксид	337	0,002548	0,013300
Всего		0,009462	0,04939

Источник загрязнения № 6303 Пост газовой резки металла пропан-бутановой смесью

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

толщина стали			10 мм	
Время работ		час/год	1825	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{\text{сек}} = \frac{K^x}{3600} \times (1 - \eta)$	$M_{\text{год}} = \frac{K^x \times T}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	129,1	0,0359	0,2356
Марганец и его соединения	143	1,9	0,0005	0,0035
Углерода оксид	337	63,4	0,0176	0,1157

Азота диоксид	301	64,1	0,0178	0,1170
Всего			0,0718	0,4718

Источник загрязнения № 1091 дизель-электростанция «Wilson»

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

Максимальный выброс *i*-ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{e_i \times P_3}{3600}, \text{ г/с} \quad (1)$$

где: e_i - выброс *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт·ч, определяемый по таблице 1 или 2;

P_3 - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве P_3 , принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N_e);

1/3600 - коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс *i*-ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{q_i \times V_{\text{год}}}{1000}, \text{ т/год} \quad (2)$$

где: q_i - выброс *i*-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4;

$V_{\text{год}}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);

1/1000 - коэффициент пересчета «кг» в «т».

Значения e_i и q_i приведены ниже в таблицах.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	2026-2031
1	выброс <i>i</i> -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	СО			6,2

3	NO _x			9,6	
4	CH			2,9	
5	C			0,5	
6	SO ₂			1,2	
7	CH ₂ O			0,12	
8	БП			0,000012	
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве P _э , принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N _н)	P _э	кВт	400	500
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00	3600,00
11	выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4	q _i	г/кг		
12	CO			26	26
13	NO _x			40	40
14	CH			12	12
15	C			2	2
16	SO ₂			5	5
17	CH ₂ O			0,5	0,5
18	БП			0,000055	0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	B _{год}	т	3	3
20	Максимально-разовый выброс	Mсек	г/с		
21	CO			0,68889	0,86111

22	NOx			1,06667	1,33333
23	CH			0,32222	0,40278
24	C			0,05556	0,06944
25	SO2			0,13333	0,16667
26	CH2O			0,01333	0,01667
27	БП			0,0000013	0,0000017
28	Валовый выброс	Мгод	т/год		
29	CO			0,078	0,078
30	NOx			0,12	0,12
31	CH			0,036	0,036
32	C			0,006	0,006
33	SO2			0,015	0,015
34	CH2O			0,0015	0,0015
35	БП			0,000000165	0,000000165

Итого от ист. 1091:

наименование ЗВ	код ЗВ	2026-2035	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,86111	0,078
окислы азота, в том числе:		1,33333	0,12
оксид азота	304	0,17333	0,01560
диоксид азота	301	1,06667	0,09600
углеводороды	2754	0,40278	0,036
углерод	328	0,06944	0,006
сера диоксид	330	0,16667	0,015
формальдегид	1325	0,01667	0,0015
бенз(а)пирен	703	0,000001667	0,000000165

Источник загрязнения № 1093 дизель-электростанция «Калибр»

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
				1093
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			7,2
3	NOx			10,3
4	CH			3,6
5	C			0,7
6	SO2			1,1
7	CH2O			0,15
8	БП			0,000013
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N_e)	$P_э$	кВт	50
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4	q_i	г/кг	

12	CO			30
13	NOx			43
14	CH			15
15	C			3
16	SO2			4,5
17	CH2O			0,6
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	В _{год}	т	1
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,10000
22	NOx			0,14306
23	CH			0,05000
24	C			0,00972
25	SO2			0,01528
26	CH2O			0,00208
27	БП			0,00000018
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,030
30	NOx			0,043
31	CH			0,015
32	C			0,003
33	SO2			0,0045
34	CH2O			0,0006
35	БП			0,000000055

Итого от ист. 1093:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год

оксид углерода	337	0,10000	0,030
окислы азота, в том числе:		0,14306	0,043
оксид азота	304	0,01860	0,00559
диоксид азота	301	0,11444	0,0344
углеводороды	2754	0,05000	0,015
углерод	328	0,00972	0,003
сера диоксид	330	0,01528	0,0045
формальдегид	1325	0,00208	0,0006
бенз(а)пирен	703	0,000000181	0,000000055
итого		0,45318	0,136

Источник загрязнения № 6222 Насосные помпы аварийные

Расчет выбросов производится по РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Астана 2004г.

ИВ 1. Насосные помпы на дизельном топливе

Параметр	Единицы измерения	2026-2035
Q - удельное выделение загрязняющих веществ (табл. 8.1) «Методических указаний ...»	кг/час	0,04
T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	час/год	480
$M_{сек} = \frac{Q}{3.6}$	г/сек	0,011111
$M_{год} = \frac{Q \times T}{10^3}$	т/год	0,0192

Параметр	Углеводороды		
	Предельные C ₁₂ -C ₁₉	Ароматические*	Сероводород
Концентрация загрязняющих веществ (% масс.)	99,57	0,15	0,28
Дизельное топливо	т/год	0,019146	0,000054
	г/сек	0,011080	0,000031

ИВ 2. Насосная помпа на бензине

Параметр	Единицы измерения	2022-2031
Q - удельное выделение загрязняющих веществ (табл. 8.1) «Методических указаний ...»	кг/час	0,08
T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	час/год	480
$M_{сек} = \frac{Q}{3,6}$	г/сек	0,022222
$M_{год} = \frac{Q \times T}{10^3}$	т/год	0,0384

Идентификация состава выбросов.

	Углеводороды								
	предельные			Непреде льные (по амилена м)	ароматические				
	всего	в том числе			всего	в том числе			
		C ₁ -C ₅	C ₆ -C ₁₀	бензол		толуол	ксилол	этилбенз ол	
C, масс. % высокооктано вый бензин	92,68	67,67	25,01	2,5	4,82	2,3	2,17	0,29	0,06

	Углеводороды								
	предельные			Непреде льные (по амилена м)	ароматические				
	всего	в том числе			всего	в том числе			
		C ₁ -C ₅	C ₆ -C ₁₀	бензол		толуол	ксилол	этилбенз ол	
максимально- разовые выбросы, г/сек	0,02060	0,01504	0,00556	0,00056	0,00107	0,00051	0,00048	0,000064	0,000013
валовые выбросы, т/год	0,03559	0,00001	0,000002 1	0,000000 2	0,000000 4	0,000000 2	0,000000 2	0,000000 02	0,000000 01

Итого от ист. 6222:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	415	0,01504	0,00001
Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	416	0,00556	0,0000021
Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	501	0,00056	0,0000002
Бензол (64)	602	0,00051	0,0000002
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	616	0,000064	0,00000002
Метилбензол (349)	621	0,00048	0,0000002
Этилбензол (675)	627	0,000013	0,00000001
Смесь углеводородов предельных C12-C19	2754	0,011080	0,019146
Сероводород	333	0,000031	0,000054
ИТОГО		0,03333	0,01921

Источник загрязнения № 1096 Котельная ЖДЦ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Котлы КВ 2,5 ШпВТ

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2031
Расход топлива, В	т/год	3369
Расход топлива, В'	г/сек	162,4711
Зольность топлива на рабочую массу, A ^R	%	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0026
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0,85
Режим работы котельной	час/год	5760
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S _г	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η' _{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η'' _{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, C _{со} = q ₃ * R * Q _R	МДж/кг	12,25
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q ₃)	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q ₄)	%	5,5
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q ^R)	МДж/кг	24,5

Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO_2}	кг/Гдж	0,2
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
$\Pi_{TB} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	10,5113
$\Pi_{TB} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,5069
Сернистый ангидрид		
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B * S^r * (1-\eta'_{SO_2}) * (1-\eta''_{SO_2})$	т/год	60,6420
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B' * S^r * (1-\eta'_{SO_2}) * (1-\eta''_{SO_2})$	г/сек	2,9245
Оксид углерода		
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	39,0004
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	1,8808
Оксиды азота		
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	т/год	16,50810
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,79611
из них азота диоксида: $NOx * 0,8$	т/год	13,2065
	г/сек	0,6369
азота оксид: $NOx * 0,13$	т/год	2,1461
	г/сек	0,1035

Источник загрязнения № 6098 Открытый склад угля котельной ЖДЦ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
K₀ – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
скорость ветра	м/сек	5,3
K₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K₄ - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота пересыпки	м	2
K₅ – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки угля		0,7
q_{уд} – удельное выделение твердых частиц с тонны угля, поступающего на склад	кг/т	3
M_г – количество угля поступающего на склад	т/год	3369
M_ч – максимальное количество угля, поступающего на склад в час	т/час	20
$P_{\phi} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_{г} * (1-\eta) * 10^{-6}$	т/год	0,0010
$P_{\phi} = (K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1-\eta))/3600$	г/сек	0,0016

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
K₀ – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
скорость ветра	м/сек	5,3
K₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K₄ - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K₆ – коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3

S_w – площадь основания штабелей угля	кв.м	144
$\Pi_{ск} = 31,5 * K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_w * (1-\eta) * 10^{-4}$	т/год	0,0826
$\Pi_{ск} = K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_w * (1-\eta) * 10^{-4}$	г/сек	0,0026

ИВ 3. Загрузка угля в бункер

наименование	ед. изм.	2026-2035
K0 - коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
K1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K4 - коэффициент учитывающий местные условия - степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K5 - коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала		0,7
qуд. - удельное выделение твердых частиц с тонны угля	г/т	3
Mп - количество угля отгружаемого со склада	т/год	3369
Mг - максимальное количество угля отгружаемого со склада угля	т/час	0,385
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
$\Pi = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_{п} * (1-\eta) * 10^{-6}$	т/год	0,00099
$\Pi = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_{г} * (1-\eta) / 3600$	г/сек	0,00003

Итого от источника 6098:

наименование		2026-2035
пыль неорганическая менее 20% SiO ₂	г/с	0,0043
	т/г	0,0845

Источник загрязнения № 6099 Склад золы котельной ЖДЦ

Расчет образования золошлака проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
Зольность топлива, A_p	%	8
Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, q_4		5,5
Теплота сгорания топлива, Q_T	кДж/кг	20930
Теплота сгорания условного топлива	кДж/кг	32680
Годовой расход угля, B	т/год	3369
Доля уноса золы из топки, α		0,25
$M_{отх} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_3$		83,4673
$N_3 = 0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_T / 32680)$		186,0527

Расчет выбросов от склада золошлака выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2031
Время функционирования склада	ч/год	4848
Влажность материала	%	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1) зола		0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1

Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,4
высота пересыпки	м	0,5
Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/ч	0,02
Суммарное количество перерабатываемого материала (Ггод)	т/г	83,4673
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение $M_{сек} = (k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B' * G_{час} * 1000000) / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	0,0051
Валовое пылевыведение $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B' * G_{год} * (1 - \eta)$	т/г	0,0897

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ·с, в условиях когда k ₃ =1; k ₅ =1		0,002
k ₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3

S – поверхность пыления в плане	кв.м	200
T _{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
T _д - количество дней с осадками в виде дождя	дн	136
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение	г/с	0,5824
Валовое пылевыведение	т/г	5,58545

Общий выброс от открытого склада золы:

наименование		2026-2035
пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	г/с	0,5875
	т/г	5,6752

Источник загрязнения № 1094 дизель-электростанция АД-100 с ЯМЗ-238

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
				1094
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			6,2
3	NO _x			9,6
4	CH			2,9
5	C			0,5
6	SO ₂			1,2
7	CH ₂ O			0,12
8	БП			0,000012

9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки ($N_е$)	$P_э$	кВт	100
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4	q_i	г/кг	
12	CO			26
13	NO _x			40
14	CH			12
15	C			2
16	SO ₂			5
17	CH ₂ O			0,5
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	2,5
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,17222
22	NO _x			0,26667
23	CH			0,08056
24	C			0,01389
25	SO ₂			0,03333
26	CH ₂ O			0,00333
27	БП			0,0000003

28	Валовый выброс		Мгод	т/год	
29		CO			0,065
30		NOx			0,1
31		CH			0,03
32		C			0,005
33		SO2			0,0125
34		CH2O			0,00125
35		БП			0,00000014

Итого от ист. 1094:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,17222	0,065
окислы азота, в том числе:		0,26667	0,1
оксид азота	304	0,03467	0,013
диоксид азота	301	0,21333	0,08
углеводороды	2754	0,08056	0,03
углерод	328	0,01389	0,005
сера диоксид	330	0,03333	0,0125
формальдегид	1325	0,00333	0,00125
бенз(а)пирен	703	0,00000033	0,00000014
итого		0,81800	0,307

Источник загрязнения № 1097 Печь бытовая в бане ЖДЦ

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
Расход топлива, В	т/год	6
Расход топлива, В'	г/сек	16,667

Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η ;		0
Режим работы котельной	час/год	100
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S_r	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO_2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO_2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, $C_{co} = q_3 * R * QR$	МДж/кг	49
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода $R = 1,0$;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	24,5
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO_2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
$\Pi_{TB} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,05280
$\Pi_{TB} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,14667
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$	т/год	0,10800
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B' * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$	г/сек	0,30000
$\Pi_{co} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,27342

$P_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,75950
$P_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	т/год	0,01838
$P_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,051042
из них азота диоксида: $NOx * 0,8$	т/год	0,014700
	г/сек	0,040833
азота оксид: $NOx * 0,13$	т/год	0,002389
	г/сек	0,006635

Источник загрязнения № 6311 Сварочный аппарат стационарный в котельной ЖДЦ

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов		MP-3		
Расход сырья	кг/год	200		
Максимальный расход сырья	кг/час	0,167		
Время работ	час/год	1200		
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{сек} = \frac{K_m^x * B_{нас}}{3600} * (1 - \eta)$	$M_{год} = \frac{B_{год} * K_m^x}{10^6} * (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,000452	0,00195
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000080	0,00035
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000019	0,00008
Всего			0,00055	0,0024

Источник загрязнения № 1025 ДЭС ДГ-30 на котельной ЖДЦ

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
				1025

1	выброс <i>i</i> -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			6,2
3	NO _x			9,6
4	CH			2,9
5	C			0,5
6	SO ₂			1,2
7	CH ₂ O			0,12
8	БП			0,000012
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки ($N_е$)	$P_э$	кВт	150
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	выброс <i>i</i> -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4	q_i	г/кг	
12	CO			26
13	NO _x			40
14	CH			12
15	C			2
16	SO ₂			5
17	CH ₂ O			0,5

18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	В _{год}	т	2
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,25833
22	NO _x			0,40000
23	CH			0,12083
24	C			0,02083
25	SO ₂			0,05000
26	CH ₂ O			0,00500
27	БП			0,0000005
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,052
30	NO _x			0,08
31	CH			0,024
32	C			0,004
33	SO ₂			0,01
34	CH ₂ O			0,001
35	БП			0,00000011

Итого от ист. 1025:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,25833	0,052
окислы азота, в том числе:		0,40000	0,08
оксид азота	304	0,05200	0,0104
диоксид азота	301	0,32000	0,064
углеводороды	2754	0,12083	0,024
углерод	328	0,02083	0,004

сера диоксид	330	0,05000	0,01
формальдегид	1325	0,00500	0,001
бенз(а)пирен	703	0,000000500	0,000000110
итого		1,22700	0,245

Источник загрязнения № 1027 Печь бытовая в помещении расположения песколовок КОСВ 500

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
Расход топлива, В	т/год	7
Расход топлива, В'	г/сек	0,401
Зольность топлива на рабочую массу, A ^R	%	8
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	4848
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S _r	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η' _{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η'' _{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, C _{со} = q ₃ * R * QR	МДж/кг	49
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q ₃)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q ₄)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q ^R)	МДж/кг	24,5

Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO_2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
$\Pi_{TB} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,0616
$\Pi_{TB} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,0035
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B * S^r * (1-\eta'_{SO_2}) * (1-\eta''_{SO_2})$	т/год	0,1260
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B' * S^r * (1-\eta'_{SO_2}) * (1-\eta''_{SO_2})$	г/сек	0,0072
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,3190
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,0183
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	т/год	0,0214
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,0012
из них азота диоксида: $NOx * 0,8$	т/год	0,0172
	г/сек	0,0010
азота оксид: $NOx * 0,13$	т/год	0,0028
	г/сек	0,0002

Источник загрязнения № 6057 Склад угля

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Формирование

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
K_0 – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
скорость ветра	м/сек	5,3
K_1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота пересыпки	м	2
K_5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки угля		0,7
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с тонны угля, поступающего на склад	кг/т	3
M_r – количество угля поступающего на склад	т/год	7
$M_ч$ – максимальное количество угля, поступающего на склад в час	т/час	2
$П_{ф} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_r * (1-\eta) * 10^{-6}$	т/год	0,0000021
$П_{ф} = (K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_ч * (1-\eta))/3600$	г/сек	0,000163

Источник загрязнения № 6058 Склад золы

Расчет образования золошлака проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
Зольность топлива, A_p	%	8
Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, q_4		5,5
Теплота сгорания топлива, Q_T	кДж/кг	20930
Теплота сгорания условного топлива	кДж/кг	32680
Годовой расход угля, B	т/год	7
Доля уноса золы из топки, α		0,25
$M_{отх} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_3$		0,1734
$N_3 = 0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_T / 32680)$		0,3866

Расчет выбросов от склада золошлака выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031
Время функционирования склада	ч/год	4848
Влажность материала	%	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1) зола		0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,4
высота пересыпки	м	0,5
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,00
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	0,1734
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение $M_{сек}=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*G_{час}*1000000)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,00001
Валовое пылевыведение $M_{год} =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*G_{год}*(1-\eta)$	т/г	0,00019

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
-----------------------------------	----------	--------------------

Влажность материала	%	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ·с, в условиях когда k3=1; k5=1		0,002
k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	2
Tсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Tд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	136
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение	г/с	0,0058
Валовое пылевыведение	т/Г	0,0559

Общий выброс от открытого склада золы

наименование	год	г/сек	т/год
пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	2026-2035	0,0058	0,0560

Источник загрязнения № 1252 Дизель-электростанция АД-100 на очистных

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e _i	г/кВт*ч	

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
2	CO			6,2
3	NOx			9,6
4	CH			2,9
5	C			0,5
6	SO2			1,2
7	CH2O			0,12
8	БП			0,000012
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N_e)	$P_э$	кВт	100
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600
11	выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4	q_i	г/кг	
12	CO			26
13	NOx			40
14	CH			12
15	C			2
16	SO2			5
17	CH2O			0,5
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$V_{год}$	т	0,8
20	Максимально-разовый выброс	$M_{сек}$	г/с	
21	CO			0,17222
22	NOx			0,26667
23	CH			0,08056
24	C			0,01389
25	SO2			0,03333
26	CH2O			0,00333

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
27	БП			0,0000003
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,0208
30	NO _x			0,032
31	CH			0,0096
32	C			0,0016
33	SO ₂			0,004
34	CH ₂ O			0,0004
35	БП			0,000000044

Итого от ист. 1252:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,17222	0,021
окислы азота, в том числе:		0,26667	0,032
оксид азота	304	0,03467	0,00416
диоксид азота	301	0,21333	0,0256
углеводороды	2754	0,08056	0,0096
углерод	328	0,01389	0,0016
сера диоксид	330	0,03333	0,004
формальдегид	1325	0,00333	0,0004
бенз(а)пирен	703	0,000000333	0,000000044
итого		0,818	0,098

Источник загрязнения № 1327 Дизель-электростанция АД-150 (насосная Таукель)

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			6,2
3	NO _x			9,6
4	CH			2,9
5	C			0,5
6	SO ₂			1,2
7	CH ₂ O			0,12
8	БП			0,000012
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве P _э , принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N _е)	P _э	кВт	150
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4	q_i	г/кг	
12	CO			26
13	NO _x			40
14	CH			12
15	C			2
16	SO ₂			5
17	CH ₂ O			0,5
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	V _{год}	т	2
20	Максимально-разовый выброс	Mсек	г/с	
21	CO			0,25833
22	NO _x			0,40000
23	CH			0,12083

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
24	С			0,02083
25	SO2			0,05000
26	CH2O			0,00500
27	БП			0,0000005
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,052
30	NOx			0,08
31	CH			0,024
32	С			0,004
33	SO2			0,01
34	CH2O			0,001
35	БП			0,00000011

Итого от ист. 1327:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,25833	0,052
окислы азота, в том числе:		0,40000	0,08
оксид азота	304	0,05200	0,0104
диоксид азота	301	0,32000	0,064
углеводороды	2754	0,12083	0,024
углерод	328	0,02083	0,004
сера диоксид	330	0,05000	0,01
формальдегид	1325	0,00500	0,001
бенз(а)пирен	703	0,000000500	0,00000011
итого		1,22700	0,245

Источник загрязнения № 1502 Установка дизель- генераторная 20 кВт (насосная Актюбе)

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			6,2
3	NO _x			9,6
4	CH			2,9
5	C			0,5
6	SO ₂			1,2
7	CH ₂ O			0,12
8	БП			0,000012
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N_e)	$P_э$	кВт	20
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4	q_i	г/кг	
12	CO			26
13	NO _x			40
14	CH			12
15	C			2
16	SO ₂			5
17	CH ₂ O			0,5
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	0,85
20	Максимально-разовый выброс	$M_{сек}$	г/с	
21	CO			0,03444
22	NO _x			0,05333
23	CH			0,01611

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
24	С			0,00278
25	SO2			0,00667
26	CH2O			0,00067
27	БП			0,0000001
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,0221
30	NOx			0,034
31	CH			0,0102
32	С			0,0017
33	SO2			0,00425
34	CH2O			0,000425
35	БП			0,000000047

Итого от ист. 1502:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,03444	0,022
окислы азота, в том числе:		0,05333	0,034
оксид азота	304	0,00693	0,00442
диоксид азота	301	0,04267	0,0272
углеводороды	2754	0,01611	0,0102
углерод	328	0,00278	0,0017
сера диоксид	330	0,00667	0,00425
формальдегид	1325	0,00067	0,000425
бенз(а)пирен	703	0,000000067	0,000000047
итого		0,16360	0,104

Источник загрязнения № 1503 Электростанция дизельная АД-20С-Т40-2РГТН (16 скважина, 40 километр)

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			6,2
3	NOx			9,6
4	CH			2,9
5	C			0,5
6	SO2			1,2
7	CH2O			0,12
8	БП			0,000012
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки ($N_е$)	$P_э$	кВт	20
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4	q_i	г/кг	
12	CO			26
13	NOx			40
14	CH			12
15	C			2
16	SO2			5
17	CH2O			0,5
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$V_{год}$	т	0,85
20	Максимально-разовый выброс	$M_{сек}$	г/с	
21	CO			0,03444

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
22	NO _x			0,05333
23	CH			0,01611
24	C			0,00278
25	SO ₂			0,00667
26	CH ₂ O			0,00067
27	БП			0,0000001
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,0221
30	NO _x			0,034
31	CH			0,0102
32	C			0,0017
33	SO ₂			0,00425
34	CH ₂ O			0,000425
35	БП			0,000000047

Итого от ист. 1503:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,03444	0,022
окислы азота, в том числе:		0,05333	0,034
оксид азота	304	0,00693	0,00442
диоксид азота	301	0,04267	0,0272
углеводороды	2754	0,01611	0,0102
углерод	328	0,00278	0,0017
сера диоксид	330	0,00667	0,00425
формальдегид	1325	0,00067	0,000425
бенз(а)пирен	703	0,000000067	0,000000047
итого		0,16360	0,104

Источник загрязнения № 1504 Дизельный генератор АД 100С-400Т-1РПМ11 (насосная вахтового поселка)

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
1	выброс <i>i</i> -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			6,2
3	NO _x			9,6
4	CH			2,9
5	C			0,5
6	SO ₂			1,2
7	CH ₂ O			0,12
8	БП			0,000012
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки ($N_е$)	$P_э$	кВт	100
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	выброс <i>i</i> -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4	q_i	г/кг	
12	CO			26
13	NO _x			40
14	CH			12
15	C			2
16	SO ₂			5
17	CH ₂ O			0,5
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$V_{год}$	т	2
20	Максимально-разовый выброс	$M_{сек}$	г/с	
21	CO			0,17222

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
22	NOx			0,26667
23	CH			0,08056
24	C			0,01389
25	SO2			0,03333
26	CH2O			0,00333
27	БП			0,0000003
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,052
30	NOx			0,08
31	CH			0,024
32	C			0,004
33	SO2			0,01
34	CH2O			0,001
35	БП			0,00000011

Итого от ист. 1504:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,17222	0,052
окислы азота, в том числе:		0,26667	0,08
оксид азота	304	0,03467	0,0104
диоксид азота	301	0,21333	0,064
углеводороды	2754	0,08056	0,024
углерод	328	0,01389	0,004
сера диоксид	330	0,03333	0,01
формальдегид	1325	0,00333	0,001
бенз(а)пирен	703	0,000000333	0,00000011
итого		0,81800	0,245

Источник загрязнения № 1401 Установка компрессорная воздушная

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			7,2
3	NOx			10,3
4	CH			3,6
5	C			0,7
6	SO2			1,1
7	CH2O			0,15
8	БП			0,000013
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки ($N_э$)	$P_э$	кВт	10
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4	q_i	г/кг	

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
12	CO			30
13	NOx			43
14	CH			15
15	C			3
16	SO2			4,5
17	CH2O			0,6
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	В _{год}	т	0,5
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,02000
22	NOx			0,02861
23	CH			0,01000
24	C			0,00194
25	SO2			0,00306
26	CH2O			0,00042
27	БП			0,00000004
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,015
30	NOx			0,0215
31	CH			0,0075
32	C			0,0015
33	SO2			0,00225
34	CH2O			0,0003
35	БП			0,000000028

Итого от ист. 1401:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,02000	0,015
окислы азота, в том числе:		0,02861	0,0215
оксид азота	304	0,00372	0,002795

диоксид азота	301	0,02289	0,0172
углеводороды	2754	0,01000	0,0075
углерод	328	0,00194	0,0015
сера диоксид	330	0,00306	0,00225
формальдегид	1325	0,00042	0,0003
бенз(а)пирен	703	0,000000036	2,75E-08
итого		0,09064	0,068

ТВС водоотлив

Источник загрязнения № 6708 Насосная помпа

Расчет выбросов производится по РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Астана 2004г.

Параметр	Единицы измерения	2026-2035
Q - удельное выделение загрязняющих веществ (табл. 8.1) «Методических указаний ...»	кг/час	0,08
T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	час/год	1088
$M_{сек} = \frac{Q}{3.6}$	г/сек	0,0222
$M_{год} = \frac{Q \times T}{10^3}$	т/год	0,0870

Идентификация состава выбросов.

	Углеводороды								
	предельные			Непредельные (по амиленам)	ароматические				
	всего	в том числе			всего	в том числе			
		C ₁ -C ₅	C ₆ -C ₁₀	бензол		толуол	ксилол	этилбензол	
С, масс. % высокооктановый бензин	92,68	67,67	25,01	2,5	4,82	2,3	2,17	0,29	0,06
максимально-разовые выбросы, г/сек	0,02060	0,01504	0,00556	0,00056	0,00107	0,00051	0,00048	0,000064	0,000013
валовые выбросы, т/год	0,08067	0,00001	0,0000048	0,0000005	0,0000009	0,0000004	0,0000004	0,00000006	0,00000001

Итого от источника 6708:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
Смесь углеводородов предельных C ₁ -C ₅ (1502*)	415	0,01504	0,00001
Смесь углеводородов предельных C ₆ -C ₁₀ (1503*)	416	0,00556	0,0000048
Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	501	0,00056	0,0000005
Бензол (64)	602	0,00051	0,0000004
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	616	0,000064	0,00000006
Метилбензол (349)	621	0,00048	0,0000004
Этилбензол (675)	627	0,000013	0,00000001
итого		0,02222	0,00002

Источник загрязнения № 1016 Печь бытовая в насосной Центрального водоотлива

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Расход топлива, В	т/год	15
Расход топлива, В'	г/сек	0,7234
Зольность топлива на рабочую массу, А ^Р	%	8

Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η ;		0
Режим работы котельной	час/год	5760
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S_r	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO_2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO_2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, $C_{CO} = q_3 * R * QR$	МДж/кг	49
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода $R = 1,0$;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	24,5
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO_2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		

$\Pi_{\text{TB}} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,1320
$\Pi_{\text{TB}} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,0064
<i>Сернистый ангидрид</i>		
$\Pi_{\text{SO}_2} = 0,02 * B * S^r * (1 - \eta'_{\text{SO}_2}) * (1 - \eta''_{\text{SO}_2})$	т/год	0,2700
$\Pi_{\text{SO}_2} = 0,02 * B' * S^r * (1 - \eta'_{\text{SO}_2}) * (1 - \eta''_{\text{SO}_2})$	г/сек	0,0130
<i>Окись углерода</i>		
$\Pi_{\text{CO}} = 0,001 * C_{\text{CO}} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,6836
$\Pi_{\text{CO}} = 0,001 * C_{\text{CO}} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,0330
<i>Окислы азота</i>		
$\Pi_{\text{NO}_x} = 0,001 * B * Q^R * K_{\text{NO}_2} * (1 - \beta)$	т/год	0,04594
$\Pi_{\text{NO}_x} = 0,001 * B' * Q^R * K_{\text{NO}_2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,00222
из них азота диоксида: $\text{NO}_x * 0,8$	т/год	0,0368
	г/сек	0,0018
азота оксид: $\text{NO}_x * 0,13$	т/год	0,0060
	г/сек	0,0003

Источник загрязнения № 6033 Склад угля для печи бытовой

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
K₀ – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
скорость ветра	м/сек	5,3
K₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K₄ - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота пересыпки	м	1
K₅ – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки угля		0,5
q_{уд} – удельное выделение твердых частиц с тонны угля, поступающего на склад	кг/т	3
M_г – количество угля поступающего на склад	т/год	15
M_ч – максимальное количество угля, поступающего на склад в час	т/час	0,5
$P_{\phi} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_{г} * (1-\eta) * 10^{-6}$	т/год	0,000003
$P_{\phi} = (K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1-\eta))/3600$	г/сек	0,000029

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
K₀ – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
скорость ветра	м/сек	5,3
K₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K₄ - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K₆ – коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S_w – площадь основания штабелей угля	кв.м	9

$P_{\text{СК}} = 31,5 * K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_w * (1-\eta) * 10^{-4}$	т/год	0,0052
$P_{\text{СК}} = K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_w * (1-\eta) * 10^{-4}$	г/сек	0,0002

Итого от источника:

Пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния	т/год	0,0052
	г/сек	0,0002

Источник загрязнения № 6034 Склад золы

Расчет образования золошлака проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Зольность топлива, A_p	%	8
Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, q_4		7
Теплота сгорания топлива, Q_T	кДж/кг	20930
Теплота сгорания условного топлива	кДж/кг	32680
Годовой расход угля, B	т/год	15
Доля уноса золы из топки, α		0,25
$M_{\text{отх}} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_3$		0,2275
$N_3 = 0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_T / 32680)$		0,9725

Расчет выбросов от склада золошлака выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	2000
Влажность материала	%	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1) зола		0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,4
высота пересыпки	м	0,5
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,0001
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	0,2275
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,00003
Валовое пылевыведение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gгод*(1-η)	т/г	0,00024

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	менее 0,5

Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ·с, в условиях когда k ₃ =1; k ₅ =1		0,002
k ₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	9
T _{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
T _д - количество дней с осадками в виде дождя	дн	136
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение	г/с	0,0262
Валовое пылевыведение	т/г	0,2513

Общий выброс от открытого склада золы

наименование	г/сек	т/год
пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	0,0262	0,2516

Источник загрязнения № 1017 Печь бытовая в насосной Центрального водоотлива Западное крыло

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
Расход топлива, В	т/год	15
Расход топлива, В'	г/сек	0,7234
Зольность топлива на рабочую массу, A ^R	%	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0011

Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η ;		0
Режим работы котельной	час/год	5760
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S_r	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO_2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO_2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, $C_{CO} = q_3 * R * Q_R$	МДж/кг	49
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода $R = 1,0$;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	24,5
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO_2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
<i>Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%</i>		
$\Pi_{ТВ} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,1320
$\Pi_{ТВ} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,0064
<i>Сернистый ангидрид</i>		

$P_{SO_2} = 0,02 * B * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$	т/год	0,2700
$P_{SO_2} = 0,02 * B' * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$	г/сек	0,0130
Окись углерода		
$P_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,6836
$P_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,0330
Оксиды азота		
$P_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	т/год	0,04594
$P_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,00222
из них азота диоксида: $NOx * 0,8$	т/год	0,0368
	г/сек	0,0018
азота оксид: $NOx * 0,13$	т/год	0,0060
	г/сек	0,0003

Источник загрязнения № 6038 Склад угля для печи бытовой в насосной Центрального водоотлива

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
влажность угля	%	12
K_0 – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
скорость ветра	м/сек	5,3
K_1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота пересыпки	м	1
K_5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки угля		0,5

$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с тонны угля, поступающего на склад	кг/т	3
M_r – количество угля поступающего на склад	т/год	15
$M_ч$ – максимальное количество угля, поступающего на склад в час	т/час	0,5
$П_ф = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_r * (1-\eta) * 10^{-6}$	т/год	0,000003
$П_ф = (K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_ч * (1-\eta))/3600$	г/сек	0,000029

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
K_0 – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
скорость ветра	м/сек	5,3
K_1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K_6 – коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S_w – площадь основания штабелей угля	кв.м	9
$П_{ск} = 31,5 * K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_w * (1-\eta) * 10^{-4}$	т/год	0,00516
$П_{ск} = K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_w * (1-\eta) * 10^{-4}$	г/сек	0,00016

Общий выброс от открытого склада угля:

наименование	г/сек	т/год
пыль неорганическая менее 20% SiO ₂	0,00019	0,00516

Источник загрязнения № 6040 Склад золы

Расчет образования золошлака проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
Зольность топлива, A_p	%	8
Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, q_4		7
Теплота сгорания топлива, Q_T	кДж/кг	20930
Теплота сгорания условного топлива	кДж/кг	32680
Годовой расход угля, B	т/год	15
Доля уноса золы из топки, α		0,25
$M_{отх} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_3$		0,2275
$N_3 = 0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_T / 32680)$		0,9725

Расчет выбросов от склада золошлака выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Формирование

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
Время функционирования склада	ч/год	2000
Влажность материала	%	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1) зола		0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,4
высота пересыпки	м	0,5
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,00011
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	0,2275
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение Mсек= $(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)$	г/с	0,00003
Валовое пылевыведение Mгод = $k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V'*Gгод*(1-η)$	т/г	0,00024

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ·с, в условиях когда k3=1; k5=1		0,002
k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	9
Теп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	136
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0

Пылевыведение	г/с	0,0262
Валовое пылевыведение	т/г	0,2513

Общий выброс от открытого склада золы:

наименование	г/сек	т/год
пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	0,0262	0,2516

Источник загрязнения № 6101 Электросварочные работы на водоотливе

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

ИВ 1.

Тип Электродов			MP-3	
Расход сырья		кг/год	5600	
Максимальный расход сырья		кг/час	7,671	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	K _м	$M_{сек} = \frac{K_m^x \times V_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,020819	0,05471
Марганец и его соединения	143	1,73	0,003686	0,00969
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000852	0,00224
Всего			0,02536	0,0666

Тип Электродов			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	3000	
Максимальный расход сырья		кг/час	4,110	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	K _м	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,015868	0,04170
Марганец и его соединения	143	1,09	0,001244	0,00327
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,001062	0,00279
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	1	0,001142	0,00300

Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,001142	0,00300
Азота диоксид	301	2,7	0,003082	0,00810
Углерода оксид	337	13,3	0,015183	0,03990
Всего			0,0387	0,1018

Тип Электродов		ЦТ-15		
Расход сырья		2000	3000	
Максимальный расход сырья		2,740	4,110	
Время работ		730	730	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,005373	0,01412
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000419	0,00110
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,001225	0,00322
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000266	0,00070
Никель оксид	164	0,04	0,000030	0,00008
Всего			0,0073	0,0192

Итого от ИВ 1:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,042059	0,110532
Марганец и его соединения	143	0,005349	0,014058
Фтористые газообразные соединения	342	0,003139	0,008250
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,001142	0,003000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,001142	0,003000
Азота диоксид	301	0,003082	0,008100
Углерода оксид	337	0,015183	0,039900
Хром (6) оксид	203	0,000266	0,000700
Никель оксид	164	0,000030	0,000080
Всего		0,071393	0,18754

ИВ 2.

Тип Электродов		MP-3		
Расход сырья		кг/год	5600	
Максимальный расход сырья		кг/час	7,778	
Время работ		час/год	720	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{нас}}{3600} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,021108	0,05471
Марганец и его соединения	143	1,73	0,003738	0,00969
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000864	0,00224
Всего			0,02571	0,0666

Тип Электродов		УОНИ-13/55		
Расход сырья		кг/год	1500	
Максимальный расход сырья		кг/час	2,083	
Время работ		час/год	720	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,008044	0,02085
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000631	0,00164
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000538	0,00140
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	1	0,000579	0,00150
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000579	0,00150
Азота диоксид	301	2,7	0,001563	0,00405
Углерода оксид	337	13,3	0,007697	0,01995
Всего			0,0196	0,0509

Тип Электродов		ЦТ-15	
Расход сырья	2000	1000	
Максимальный расход сырья	2,740	1,389	
Время работ	730	720	

Наименование в-ва	код	K_m	$\frac{г}{с}$ $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$	$\frac{т}{год}$ $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,002724	0,00706
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000212	0,00055
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000621	0,00161
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000135	0,00035
Никель оксид	164	0,04	0,000015	0,00004
Всего			0,0037	0,0096

Итого от ИВ 2:

Наименование вещества	код	$\frac{г}{с}$	$\frac{т}{год}$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,031876	0,082622
Марганец и его соединения	143	0,004581	0,011873
Фтористые газообразные соединения	342	0,002024	0,005245
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,000579	0,001500
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000579	0,001500
Азота диоксид	301	0,001563	0,004050
Углерода оксид	337	0,007697	0,019950
Хром (6) оксид	203	0,000135	0,000350
Никель оксид	164	0,000015	0,000040
Всего		0,049047	0,12709

Ист. 6321 – Погрузка золошлака в автотранспорт.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
Время функционирования склада	ч/год	365
Влажность материала	%	4
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		1
Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/ч	3,790
Суммарное количество перерабатываемого материала (Ггод)	т/Г	1383,343425
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Гчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	2,82985
Валовое пылевыведение Мгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Ггод*(1-η)	т/Г	3,71843

Ист. 6322 – Транспортировка золошлака.

Наименование	ед.изм.	2026-2035
С1 – коэффициент учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта.		3
С2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере (до 30км/час).		3,5
С3 – Коэффициент учитывающий состояние дорог.		1
С4 – коэффициент учитывающий профиль поверхности материала на платформе		1,6
С5 — коэффициент, учитывавший скорость обдува материала		1,5
С6-коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала 13%		1

N — число ходов (туда и обратно) всем автотранспортом в час	ед./час	1
L — средняя протяженность одной ходки в пределах карьера, км;	км	20
q_1 — пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	г	1450
q_2 — пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	г/м ²	0,002
F_0 — средняя площадь платформы	м ²	44
n — число автомашин, работающих в карьере	шт.	2
C_7 — коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу		0,01
T — количество часов работы в год	час/год	365
	г/сек	1,2682
$Q_{\text{год}} = Q_1 * T * 3600 * 10^{-6}$, т/год	т/год	1,6665

Ист. 6323 – разгрузка и планировка золошлака.

ИВ1

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
Время функционирования склада	ч/год	365
Влажность материала	%	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k_1) зола		0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k_3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	3,917
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/Г	1429,813725
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	2,047441
Валовое пылевыведение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gгод*(1-η)	т/Г	2,690338

ИВ2

Параметр	ед.изм.	2026-2035
K0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		1
K1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,4
qуд. - удельное выделение твердых частиц с 1 куб. м породы, подаваемой в отвал	г/куб.м	5,6
M - количество породы, подаваемой в отвал	куб.м/год	571,92549
Mг - максимальное количество породы, поступающей в отвал	куб.м/час	1,567
η - эффективность средств пылеподавления	доли ед.	0
Валовый выброс пыли 20-70% SiO2 П=K0*K1*qуд*M*(1-η)*10 ⁻⁶	т/год	0,004484
Разовый выброс пыли 20-70% SiO2 П=(K0*K1*qуд*Mг*(1-η))/3600	г/сек	0,003412

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от Авторемонтного цеха (АРЦ)

Бокс №1

Источник загрязнения № 6072 Шиномонтажные работы

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

наименование параметра	ед.изм.	значение
T - время работы шероховального станка	час/год	365
q - удельное выделение пыли при работе шероховального станка	г/с	0,051
q - удельное выделение бензина при приготовлении клея	г/кг	900
q - удельное выделение диоксида серы при вулканизации	г/кг	0,0054
q - удельное выделение оксида углерода при вулканизации	г/кг	0,0018
Вд - количество израсходованного бензина в день	кг/день	0,3425
В - количество израсходованного бензина	кг/год	500
Вд - количество израсходованной резины в день	кг/день	0,3425
В - количество израсходованной резины	кг/год	500
T - время работы вулканизатора	час/год	1460
максимально-разовый выброс резиновой пыли	г/с	0,051
валовый выброс пыли $M=q \times T \times 3600 \times 10^{-6}$	т/год	0,0670
максимально-разовый выброс бензина $M=(q \times Вд)/(T \times 3600)$	г/с	0,000235
валовый выброс бензина $M = q \times В \times 10^{-6}$	т/год	0,45
максимально-разовый выброс диоксида серы $M=(q \times Вд)/(T \times 3600)$	г/с	0,000000014
валовый выброс диоксида серы $M = q \times В \times 10^{-6}$	т/год	0,0000027
максимально-разовый выброс оксида углерода $M=(q \times Вд)/(T \times 3600)$	г/с	0,000000005
валовый выброс оксида углерода $M = q \times В \times 10^{-6}$	т/год	0,0000009

Источник загрязнения № 6073 Сварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов		MP-3
Расход сырья	кг/год	1500

Максимальный расход сырья		кг/час	1,022	
Время работ		час/год	1468	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{сек} = \frac{K_m^x \times V_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,002773	0,01466
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000491	0,00260
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000114	0,00060
Всего			0,00338	0,0179
Тип Электродов		УОНИ-13/55		
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,817	
Время работ		час/год	2447	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,003156	0,02780
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000247	0,00218
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000211	0,00186
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000227	0,00200
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000227	0,00200
Азота диоксид	301	2,7	0,000613	0,00540
Углерода оксид	337	13,3	0,003020	0,02660
Всего			0,0077	0,0678

Тип Электродов		ЦТ-15		
Расход сырья		2000	300	
Максимальный расход сырья		2,740	0,817	
Время работ		730	367	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,001603	0,00212

Марганец и его соединения	143	0,55	0,000125	0,00017
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000366	0,00048
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000079	0,00011
Никель оксид	164	0,04	0,000009	0,00001
Всего			0,0022	0,0029

Тип Электродов		ЦЧ-4		
Расход сырья		кг/год	80	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,816	
Время работ		час/год	98	
Наименование в-ва	код	K _м	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,26	0,001873	0,00066
Марганец и его соединения	143	0,36	0,000082	0,00003
Фтористые газообразные соединения	342	1,87	0,000424	0,00015
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,3	0,000068	0,00002
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,13	0,000256	0,00009
медь (2) оксид	146	0,05	0,0000113	0,0000040
Ванадий оксид	110	0,2	0,000045	0,00002
Всего			0,0027596	0,00097

Итого от сварочных работ ист. 6073:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,009405	0,045234
Марганец и его соединения	143	0,000945	0,004969
Фтористые газообразные соединения	342	0,001114	0,003093
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,000295	0,002024
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000483	0,002090
Азота диоксид	301	0,000613	0,005400
Углерода оксид	337	0,003020	0,026600

Хром (6) оксид	203	0,000079	0,000105
Никель оксид	164	0,000009	0,000012
медь (2) оксид	146	0,000011	0,000004
Ванадий оксид	110	0,000045	0,000016
Всего		0,016020	0,08955

ИВ 2. Газовая резка

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

толщина стали			10мм	
Время работ		час/год	365	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	129,1	0,0359	0,0471
Марганец и его соединения	143	1,9	0,0005	0,0007
Углерода оксид	337	63,4	0,0176	0,0231
Азота диоксид	301	64,1	0,0178	0,0234
Всего			0,0718	0,0944

ИВ 3. Газовая сварка

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Расход пропан-бутановой смеси		кг/год	6278	
Максимальный расход сырья		кг/час	17,200	
Время работ		час/год	365	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
Азота диоксид	301	15	0,071667	0,0942
Всего			0,071667	0,0942

Источник загрязнения № 6025 Сварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов		MP-3		
Расход сырья		кг/год	1500	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,250	
Время работ		час/год	1200	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{сек} = \frac{K_m^x \times V_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,003392	0,01466
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000601	0,00260
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000139	0,00060
Всего			0,00413	0,0179

Тип Электродов		УОНИ-13/55		
Расход сырья		кг/год	800	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,667	
Время работ		час/год	1200	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,002574	0,01112
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000202	0,00087
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000172	0,00074
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000185	0,00080
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000185	0,00080

Азота диоксид	301	2,7	0,000500	0,00216
Углерода оксид	337	13,3	0,002463	0,01064
Всего			0,0063	0,0271

Тип Электродов		Электрод угольный		
Расход сырья		кг/год	1500	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,167	
Время работ		час/год	1285	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,031647	0,14640
Марганец и его соединения	143	2	0,000649	0,00300
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,4	0,000130	0,00060
Азота диоксид	301	50	0,016213	0,07500
Углерода оксид	337	250	0,081064	0,37500
Всего			0,1297	0,6000

Итого от сварочных работ ист. 6025:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,037614	0,172175
Марганец и его соединения	143	0,001451	0,006467
Фтористые газообразные соединения	342	0,000311	0,001344
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,000315	0,001400
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000185	0,000800
Азота диоксид	301	0,016713	0,077160
Углерода оксид	337	0,083527	0,385640
Всего		0,140115	0,64499

Источник загрязнения № 6076 Пост газовой сварки и резки металла

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Газовая сварка

Расход пропан-бутановой смеси		кг/год	9417	
Максимальный расход сырья		кг/час	17,184	
Время работ		час/год	548	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
Азота диоксид	301	15	0,071601	0,1413
Всего			0,071601	0,1413

Газовая резка

толщина стали		10мм		
Время работ		час/год	548	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	129,1	0,0359	0,0707
Марганец и его соединения	143	1,9	0,0005	0,0010
Углерода оксид	337	63,4	0,0176	0,0347
Азота диоксид	301	64,1	0,0178	0,0351
Всего			0,0718	0,1417

Бокс №3

Источник загрязнения № 6075 Электросварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

ИВ 1 Сварочный аппарат КЕДР

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
----------------	--------	--------	----------

Марка применяемых электродов			ПроволкаСВ-08Г2
Масса используемых за год электродов	Вгод	кг/год	32000
Часовой расход сварочного материала	Вчас	кг/час	355,56
Время работы		час/год	3285
Удельное выделение:	К	г/кг	
Марганец и его соединения			1,00
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,10
Железа (II) оксид			24,90
Валовый выброс:	Мгод	т/год	
Марганец и его соединения			0,03200
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,00320
Железа (II) оксид			0,79680
Максимальный разовый выброс:	Мсек	г/сек	
Марганец и его соединения			0,09877
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,00988
Железа (II) оксид			2,45926

ИВ 2 Дизельный Сварочный Агрегат DENYO

Тип Электродов		MP-3		
Расход сырья	кг/год	2000		
Максимальный расход сырья	кг/час	0,609		
Время работ	час/год	3285		
Наименование в-ва	код	К _м	$M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,001652	0,01954
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000293	0,00346
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000068	0,00080
Всего			0,00201	0,0238

Тип Электродов		УОНИ-13/55		
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,002351	0,02780
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000184	0,00218
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000157	0,00186
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000169	0,00200
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000169	0,00200
Азота диоксид	301	2,7	0,000457	0,00540
Углерода оксид	337	13,3	0,002249	0,02660
Всего			0,0057	0,0678

Тип Электродов		ЦТ-15		
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,001194	0,01412
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000093	0,00110
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000272	0,00322
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000059	0,00070
Никель оксид	164	0,04	0,000007	0,00008
Всего			0,0016	0,0192

Тип Электродов		ЦЧ-4		
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	

Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
			$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,26	0,001397	0,01652
Марганец и его соединения	143	0,36	0,000061	0,00072
Фтористые газообразные соединения	342	1,87	0,000316	0,00374
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,3	0,000051	0,00060
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,13	0,000191	0,00226
медь (2) оксид	146	0,05	0,0000085	0,0001000
Ванадий оксид	110	0,2	0,000034	0,00040
Всего			0,0020582	0,02434

Тип Электродов		Электрод угольный		
Расход сырья		2000	6000	
Максимальный расход сырья		2,740	1,826	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
			$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,049518	0,58560
Марганец и его соединения	143	2	0,001015	0,01200
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,4	0,0002029	0,0024000
Азота диоксид	301	50	0,025368	0,30000
Углерода оксид	337	250	0,126839	1,50000
Всего			0,2029	2,4000

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,056112	0,663580
Марганец и его соединения	143	0,001646	0,019460
Фтористые газообразные соединения	342	0,000813	0,009620
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,000423	0,005000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000360	0,004260

Азота диоксид	301	0,025824	0,305400
Углерода оксид	337	0,129088	1,526600
Хром (6) оксид	203	0,000059	0,000700
Никель оксид	164	0,000007	0,000080
медь (2) оксид	146	0,000008	0,000100
Ванадий оксид	110	0,000034	0,000400
Всего		0,214375	2,53520

ИВ 3 Блок подачи проволоки Fabricator Feed 364 ESAB

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Марка применяемых электродов			ПроволкаСВ-08Г2
Масса используемых за год электродов	Вгод	кг/год	40000
Часовой расход сварочного материала	Вчас	кг/час	444,44
Время работы		час/год	3285
Удельное выделение:	К	г/кг	
Марганец и его соединения			1,00
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,10
Железа (II) оксид			24,90
Валовый выброс:	Мгод	т/год	
Марганец и его соединения			0,0400
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,0040
Железа (II) оксид			0,9960
Максимальный разовый выброс:	Мсек	г/сек	
Марганец и его соединения			0,1235
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,0123
Железа (II) оксид			3,0741

ИВ4 Механизм подачи проволоки X5 Wire feeder 300 Auto_KEMPPИ

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Марка применяемых электродов			ПроволкаСВ-08Г2
Масса используемых за год электродов	Вгод	кг/год	36000
Часовой расход сварочного материала	Вчас	кг/час	400,00
Время работы		час/год	3285
Удельное выделение:	К	г/кг	
Марганец и его соединения			1,00
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,10
Железа (II) оксид			24,90
Валовый выброс:	Мгод	т/год	
Марганец и его соединения			0,0360
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,0036
Железа (II) оксид			0,8964
Максимальный разовый выброс:	Мсек	г/сек	
Марганец и его соединения			0,1111
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,0111
Железа (II) оксид			2,7667

ИВ5 AlphaWF-3 (AlhaMIG-350S Plus/500S Plus

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Марка применяемых электродов			ПроволкаСВ-08Г2
Масса используемых за год электродов	Вгод	кг/год	46000
Часовой расход сварочного материала	Вчас	кг/час	511,11
Время работы		час/год	3285
Удельное выделение:	К	г/кг	
Марганец и его соединения			1,00

Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,10
Железа (II) оксид			24,90
Валовый выброс:	Мгод	т/год	
Марганец и его соединения			0,0460
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,0046
Железа (II) оксид			1,1454
Максимальный разовый выброс:	Мсек	г/сек	
Марганец и его соединения			0,1420
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,0142
Железа (II) оксид			3,5352

ИВ6 Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MULTICUT-1200 (380В, 20-120А, 60 ММ)

толщина стали		60мм		
Время работ		час/год	365	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	197	0,0547	0,0719
Марганец и его соединения	143	3	0,0008	0,0011
Углерода оксид	337	65	0,0181	0,0237
Азота диоксид	301	53,2	0,0148	0,0194
Всего			0,0884	0,1161

ИВ 7 Машина сварочная NORDIKA-4.280

Тип Электродов		MP-3		
Расход сырья	кг/год	2000		
Максимальный расход сырья	кг/час	0,609		
Время работ	час/год	3285		
Наименование в-ва	код	K _м	г/с $M_{сек} = \frac{K_m \times V_{нас}}{3600} \times (1 - \eta)$	т/год $M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,001652	0,01954

Марганец и его соединения	143	1,73	0,000293	0,00346
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000068	0,00080
Всего			0,00201	0,0238

Тип Электродов		УОНИ-13/55		
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,002351	0,02780
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000184	0,00218
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000157	0,00186
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	1	0,000169	0,00200
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000169	0,00200
Азота диоксид	301	2,7	0,000457	0,00540
Углерода оксид	337	13,3	0,002249	0,02660
Всего			0,0057	0,0678

Тип Электродов		ЦТ-15		
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,001194	0,01412
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000093	0,00110
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000272	0,00322
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000059	0,00070
Никель оксид	164	0,04	0,000007	0,00008
Всего			0,0016	0,0192

Тип Электродов		ЦЧ-4		
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с $M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$	т/год $M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,26	0,001397	0,01652
Марганец и его соединения	143	0,36	0,000061	0,00072
Фтористые газообразные соединения	342	1,87	0,000316	0,00374
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,3	0,000051	0,00060
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,13	0,000191	0,00226
медь (2) оксид	146	0,05	0,0000085	0,0001000
Ванадий оксид	110	0,2	0,000034	0,00040
Всего			0,0020582	0,02434

Тип Электродов		Электрод угольный		
Расход сырья		2000	6000	
Максимальный расход сырья		2,740	1,826	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с $M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$	т/год $M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,049518	0,58560
Марганец и его соединения	143	2	0,001015	0,01200
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,4	0,0002029	0,0024000
Азота диоксид	301	50	0,025368	0,30000
Углерода оксид	337	250	0,126839	1,50000
Всего			0,2029	2,4000

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,056112	0,663580

Марганец и его соединения	143	0,001646	0,019460
Фтористые газообразные соединения	342	0,000813	0,009620
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000423	0,005000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000360	0,004260
Азота диоксид	301	0,025824	0,305400
Углерода оксид	337	0,129088	1,526600
Хром (6) оксид	203	0,000059	0,000700
Никель оксид	164	0,000007	0,000080
медь (2) оксид	146	0,000008	0,000100
Ванадий оксид	110	0,000034	0,000400
Всего		0,214375	2,53520

ИВ 8 Инвертор сварочный САИ-315.

Тип Электродов			MP-3	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	K _м	$M_{сек} = \frac{K_m \times V_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,001652	0,01954
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000293	0,00346
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000068	0,00080
Всего			0,00201	0,0238

Тип Электродов			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	K _м	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m}{10^6} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год

диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,002351	0,02780
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000184	0,00218
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000157	0,00186
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000169	0,00200
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000169	0,00200
Азота диоксид	301	2,7	0,000457	0,00540
Углерода оксид	337	13,3	0,002249	0,02660
Всего			0,0057	0,0678

Тип Электродов			ЦТ-15	
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	K _м	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,001194	0,01412
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000093	0,00110
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000272	0,00322
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000059	0,00070
Никель оксид	164	0,04	0,000007	0,00008
Всего			0,0016	0,0192

Тип Электродов			ЦЧ-4	
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	K _м	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,26	0,001397	0,01652
Марганец и его соединения	143	0,36	0,000061	0,00072
Фтористые газообразные соединения	342	1,87	0,000316	0,00374
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,3	0,000051	0,00060

Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,13	0,000191	0,00226
медь (2) оксид	146	0,05	0,0000085	0,0001000
Ванадий оксид	110	0,2	0,000034	0,00040
Всего			0,0020582	0,02434

Тип Электродов		Электрод угольный		
Расход сырья		2000	6000	
Максимальный расход сырья		2,740	1,826	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с $M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$	т/год $M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,049518	0,58560
Марганец и его соединения	143	2	0,001015	0,01200
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,4	0,0002029	0,0024000
Азота диоксид	301	50	0,025368	0,30000
Углерода оксид	337	250	0,126839	1,50000
Всего			0,2029	2,4000

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,056112	0,663580
Марганец и его соединения	143	0,001646	0,019460
Фтористые газообразные соединения	342	0,000813	0,009620
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,000423	0,005000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000360	0,004260
Азота диоксид	301	0,025824	0,305400
Углерода оксид	337	0,129088	1,526600
Хром (6) оксид	203	0,000059	0,000700
Никель оксид	164	0,000007	0,000080
медь (2) оксид	146	0,000008	0,000100

Ванадий оксид	110	0,000034	0,000400
Всего		0,214375	2,53520

ИВ 9 Сварочный аппарат КЕДР AlphaMIG 500S Plus.

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Марка применяемых электродов			ПроволкаСВ-08Г2
Масса используемых за год электродов	Вгод	кг/год	36000
Часовой расход сварочного материала	Вчас	кг/час	400,00
Время работы		час/год	3285
Удельное выделение:	К	г/кг	
Марганец и его соединения			1,00
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,10
Железа (II) оксид			24,90
Валовый выброс:	Мгод	т/год	
Марганец и его соединения			0,0360
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,0036
Железа (II) оксид			0,8964
Максимальный разовый выброс:	Мсек	г/сек	
Марганец и его соединения			0,1111
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,0111
Железа (II) оксид			2,7667

ИВ 10 Сварочный аппарат КЕДР MULTIARC-2500MV (220-380В).

Тип Электродов		MP-3		
Расход сырья	кг/год	2000		
Максимальный расход сырья	кг/час	0,609		
Время работ	час/год	3285		
Наименование в-ва	код	К _м	г/с	т/год

			$M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,001652	0,01954
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000293	0,00346
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000068	0,00080
Всего			0,00201	0,0238

Тип Электродов			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,002351	0,02780
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000184	0,00218
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000157	0,00186
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000169	0,00200
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000169	0,00200
Азота диоксид	301	2,7	0,000457	0,00540
Углерода оксид	337	13,3	0,002249	0,02660
Всего			0,0057	0,0678

Тип Электродов			ЦТ-15	
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,001194	0,01412
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000093	0,00110
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000272	0,00322
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000059	0,00070

Никель оксид	164	0,04	0,000007	0,00008
Всего			0,0016	0,0192

Тип Электродов		ЦЧ-4		
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с $M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$	т/ГОД $M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,26	0,001397	0,01652
Марганец и его соединения	143	0,36	0,000061	0,00072
Фтористые газообразные соединения	342	1,87	0,000316	0,00374
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,3	0,000051	0,00060
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,13	0,000191	0,00226
медь (2) оксид	146	0,05	0,0000085	0,0001000
Ванадий оксид	110	0,2	0,000034	0,00040
Всего			0,0020582	0,02434

Тип Электродов		Электрод угольный		
Расход сырья		2000	6000	
Максимальный расход сырья		2,740	1,826	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с $M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$	т/ГОД $M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,049518	0,58560
Марганец и его соединения	143	2	0,001015	0,01200
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,4	0,0002029	0,0024000
Азота диоксид	301	50	0,025368	0,30000
Углерода оксид	337	250	0,126839	1,50000
Всего			0,2029	2,4000

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,056112	0,663580
Марганец и его соединения	143	0,001646	0,019460
Фтористые газообразные соединения	342	0,000813	0,009620
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000423	0,005000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000360	0,004260
Азота диоксид	301	0,025824	0,305400
Углерода оксид	337	0,129088	1,526600
Хром (6) оксид	203	0,000059	0,000700
Никель оксид	164	0,000007	0,000080
медь (2) оксид	146	0,000008	0,000100
Ванадий оксид	110	0,000034	0,000400
Всего		0,214375	2,53520

ИВ 11 Сварочный аппарат Fabricator EM400i_ESAB.

Тип Электродов		MP-3		
Расход сырья	кг/год	2000		
Максимальный расход сырья	кг/час	0,609		
Время работ	час/год	3285		
Наименование в-ва	код	K _м	г/с $M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,001652	0,01954
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000293	0,00346
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000068	0,00080
Всего			0,00201	0,0238

Тип Электродов		УОНИ-13/55		
Расход сырья	кг/год	2000		
Максимальный расход сырья	кг/час	0,609		
Время работ	час/год	3285		
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год

			$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$	$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,002351	0,02780
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000184	0,00218
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000157	0,00186
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000169	0,00200
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000169	0,00200
Азота диоксид	301	2,7	0,000457	0,00540
Углерода оксид	337	13,3	0,002249	0,02660
Всего			0,0057	0,0678

Тип Электродов			ЦТ-15	
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,001194	0,01412
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000093	0,00110
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000272	0,00322
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000059	0,00070
Никель оксид	164	0,04	0,000007	0,00008
Всего			0,0016	0,0192

Тип Электродов			ЦЧ-4	
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,26	0,001397	0,01652
Марганец и его соединения	143	0,36	0,000061	0,00072

Фтористые газообразные соединения	342	1,87	0,000316	0,00374
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,3	0,000051	0,00060
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,13	0,000191	0,00226
медь (2) оксид	146	0,05	0,0000085	0,0001000
Ванадий оксид	110	0,2	0,000034	0,00040
Всего			0,0020582	0,02434

Тип Электродов		Электрод угольный		
Расход сырья		2000	6000	
Максимальный расход сырья		2,740	1,826	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с $M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$	т/год $M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,049518	0,58560
Марганец и его соединения	143	2	0,001015	0,01200
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,4	0,0002029	0,0024000
Азота диоксид	301	50	0,025368	0,30000
Углерода оксид	337	250	0,126839	1,50000
Всего			0,2029	2,4000

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,056112	0,663580
Марганец и его соединения	143	0,001646	0,019460
Фтористые газообразные соединения	342	0,000813	0,009620
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000423	0,005000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000360	0,004260
Азота диоксид	301	0,025824	0,305400
Углерода оксид	337	0,129088	1,526600
Хром (6) оксид	203	0,000059	0,000700

Никель оксид	164	0,000007	0,000080
медь (2) оксид	146	0,000008	0,000100
Ванадий оксид	110	0,000034	0,000400
Всего		0,214375	2,53520

ИВ 12 Блок подачи проволоки Robust Feed Pulse MMA.

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Марка применяемых электродов			ПроволкаСВ-08Г2
Масса используемых за год электродов	Вгод	кг/год	36000
Часовой расход сварочного материала	Вчас	кг/час	400,00
Время работы		час/год	3285
Удельное выделение:	К	г/кг	
Марганец и его соединения			1,00
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,10
Железа (II) оксид			24,90
Валовый выброс:	Мгод	т/год	
Марганец и его соединения			0,0360
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,0036
Железа (II) оксид			0,8964
Максимальный разовый выброс:	Мсек	г/сек	
Марганец и его соединения			0,1111
Пыль неорганическая SiO2 20-70%			0,0111
Железа (II) оксид			2,7667

ИВ 13 Сварочный аппарат КЕДР MultiARC-4000.

Тип Электродов		MP-3
Расход сырья	кг/год	2000
Максимальный расход сырья	кг/час	0,609

Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{сек} = \frac{K_m^x \times V_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,001652	0,01954
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000293	0,00346
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000068	0,00080
Всего			0,00201	0,0238

Тип Электродов		УОНИ-13/55		
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,002351	0,02780
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000184	0,00218
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000157	0,00186
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000169	0,00200
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000169	0,00200
Азота диоксид	301	2,7	0,000457	0,00540
Углерода оксид	337	13,3	0,002249	0,02660
Всего			0,0057	0,0678

Тип Электродов		ЦТ-15		
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,001194	0,01412
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000093	0,00110

Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000272	0,00322
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000059	0,00070
Никель оксид	164	0,04	0,000007	0,00008
Всего			0,0016	0,0192

Тип Электродов		ЦЧ-4		
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	K_m	$\frac{г/с}{M_{год}} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$	$\frac{т/год}{M_{год}} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,26	0,001397	0,01652
Марганец и его соединения	143	0,36	0,000061	0,00072
Фтористые газообразные соединения	342	1,87	0,000316	0,00374
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,3	0,000051	0,00060
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,13	0,000191	0,00226
медь (2) оксид	146	0,05	0,0000085	0,0001000
Ванадий оксид	110	0,2	0,000034	0,00040
Всего			0,0020582	0,02434

Тип Электродов		Электрод угольный		
Расход сырья		2000	6000	
Максимальный расход сырья		2,740	1,826	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	K_m	$\frac{г/с}{M_{год}} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$	$\frac{т/год}{M_{год}} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,049518	0,58560
Марганец и его соединения	143	2	0,001015	0,01200
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,4	0,0002029	0,0024000
Азота диоксид	301	50	0,025368	0,30000
Углерода оксид	337	250	0,126839	1,50000
Всего			0,2029	2,4000

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,056112	0,663580
Марганец и его соединения	143	0,001646	0,019460
Фтористые газообразные соединения	342	0,000813	0,009620
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,000423	0,005000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000360	0,004260
Азота диоксид	301	0,025824	0,305400
Углерода оксид	337	0,129088	1,526600
Хром (6) оксид	203	0,000059	0,000700
Никель оксид	164	0,000007	0,000080
медь (2) оксид	146	0,000008	0,000100
Ванадий оксид	110	0,000034	0,000400
Всего		0,214375	2,53520

ИВ 14 Сварочный аппарат КЕДР MultiARC-2500.

Тип Электродов		MP-3		
Расход сырья	кг/год	2000		
Максимальный расход сырья	кг/час	0,609		
Время работ	час/год	3285		
Наименование в-ва	код	K _м	г/с $M_{сек} = \frac{K_m \times V_{нас}}{3600} \times (1 - \eta)$	т/год $M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,001652	0,01954
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000293	0,00346
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000068	0,00080
Всего			0,00201	0,0238

Тип Электродов		УОНИ-13/55	
Расход сырья	кг/год	2000	
Максимальный расход сырья	кг/час	0,609	

Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,002351	0,02780
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000184	0,00218
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000157	0,00186
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	1	0,000169	0,00200
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000169	0,00200
Азота диоксид	301	2,7	0,000457	0,00540
Углерода оксид	337	13,3	0,002249	0,02660
Всего			0,0057	0,0678

Тип Электродов		ЦТ-15		
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,001194	0,01412
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000093	0,00110
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000272	0,00322
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000059	0,00070
Никель оксид	164	0,04	0,000007	0,00008
Всего			0,0016	0,0192

Тип Электродов		ЦЧ-4		
Расход сырья		2000	2000	
Максимальный расход сырья		2,740	0,609	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1-\eta)$ т/год

диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,26	0,001397	0,01652
Марганец и его соединения	143	0,36	0,000061	0,00072
Фтористые газообразные соединения	342	1,87	0,000316	0,00374
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,3	0,000051	0,00060
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,13	0,000191	0,00226
медь (2) оксид	146	0,05	0,0000085	0,0001000
Ванадий оксид	110	0,2	0,000034	0,00040
Всего			0,0020582	0,02434

Тип Электродов		Электрод угольный		
Расход сырья		2000	6000	
Максимальный расход сырья		2,740	1,826	
Время работ		730	3285	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с $M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$	т/год $M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,049518	0,58560
Марганец и его соединения	143	2	0,001015	0,01200
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,4	0,0002029	0,0024000
Азота диоксид	301	50	0,025368	0,30000
Углерода оксид	337	250	0,126839	1,50000
Всего			0,2029	2,4000

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,056112	0,663580
Марганец и его соединения	143	0,001646	0,019460
Фтористые газообразные соединения	342	0,000813	0,009620
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,000423	0,005000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000360	0,004260
Азота диоксид	301	0,025824	0,305400
Углерода оксид	337	0,129088	1,526600

Хром (6) оксид	203	0,000059	0,000700
Никель оксид	164	0,000007	0,000080
медь (2) оксид	146	0,000008	0,000100
Ванадий оксид	110	0,000034	0,000400
Всего		0,214375	2,53520

ИВ 15 Источник сварочный Fabricator EM500i ESAB.

Тип Электродов		АНВ-40		
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	K_M	$M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	12,6	0,002131	0,02520
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	2,8	0,000474	0,00560
Всего			0,0026044	0,03080

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,002131	0,025200
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000474	0,005600
Всего		0,002604	0,03080

ИВ 16. Горелка сварочная PSF 415, 4 метра.

Тип Электродов		АП-АН-5		
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	K_M	$M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	6,28	0,001062	0,01256

Марганец и его соединения	143	0,46	0,000078	0,00092
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,93	0,000157	0,00186
Всего			0,0012971	0,01534

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,001062	0,012560
Марганец и его соединения	143	0,000078	0,000920
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000157	0,001860
Всего		0,001297	0,01534

Итого от источника 6075:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	17,817206	10,38212
Марганец и его соединения	143	0,70997	0,32714
Фтористые газообразные соединения	342	0,005691	0,06734
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,072641	0,0544
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,003151	0,03728
Азота диоксид	301	0,195568	2,1572
Углерода оксид	337	0,921716	10,7099
Хром (6) оксид	203	0,000413	0,0049
Никель оксид	164	0,000049	0,00056
медь (2) оксид	146	0,000056	0,0007
Ванадий оксид	110	0,000238	0,0028

Источник загрязнения № 1293 Печь бытовая в боксе №3

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Расход топлива, В	т/год	75
Расход топлива, В'	г/сек	3,6169
Зольность топлива на рабочую массу, A ^R	%	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	5760
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S _г	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η' _{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η'' _{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, C _{co} = q ₃ * R * Q _R	МДж/кг	49
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q ₃)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q ₄)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q ^R)	МДж/кг	24,5
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K _{NO2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		

$\Pi_{\text{TB}} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,6600
$\Pi_{\text{TB}} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,0318
Сернистый ангидрид		
$\Pi_{\text{SO}_2} = 0,02 * B * S^r * (1-\eta'_{\text{SO}_2}) * (1-\eta''_{\text{SO}_2})$	т/год	1,3500
$\Pi_{\text{SO}_2} = 0,02 * B' * S^r * (1-\eta'_{\text{SO}_2}) * (1-\eta''_{\text{SO}_2})$	г/сек	0,0651
Окись углерода		
$\Pi_{\text{CO}} = 0,001 * C_{\text{CO}} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	3,4178
$\Pi_{\text{CO}} = 0,001 * C_{\text{CO}} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,1648
Окислы азота		
$\Pi_{\text{NO}_x} = 0,001 * B * Q^R * K_{\text{NO}_2} * (1 - \beta)$	т/год	0,22969
$\Pi_{\text{NO}_x} = 0,001 * B' * Q^R * K_{\text{NO}_2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,01108
из них азота диоксида: $\text{NO}_x * 0,8$	т/год	0,1838
	г/сек	0,0089
азота оксид: $\text{NO}_x * 0,13$	т/год	0,0299
	г/сек	0,0014

Источник загрязнения № 6294 Склад угля для бытовой печи в боксе автоколонны №1

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Формирование

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
K_0 – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
скорость ветра	м/сек	9
K_1 - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1

высота пересыпки	м	1
K_5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки угля		0,5
$q_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц с тонны угля, поступающего на склад	кг/т	3
M_r – количество угля поступающего на склад	т/год	75
$M_ч$ – максимальное количество угля, поступающего на склад в час	т/час	0,5
$П_ф = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_r * (1-\eta) * 10^{-6}$	т/год	0,000016
$П_ф = (K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_ч * (1-\eta))/3600$	г/сек	0,000029

Источник загрязнения № 6295 Склад золы печи в боксе автоколонны №1

Расчет образования золошлака проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Зольность топлива, A_p	%	8
Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, q_4		7
Теплота сгорания топлива, Q_T	кДж/кг	20930
Теплота сгорания условного топлива	кДж/кг	32680
Годовой расход угля, B	т/год	75
Доля уноса золы из топки, α		0,25
$M_{отх} = 0.01 \cdot B \cdot A_p - N_3$		1,1376
$N_3 = 0.01 \cdot B \cdot (\alpha \cdot A_p + q_4 \cdot Q_T / 32680)$		4,8624

Расчет выбросов от склада золошлака выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Формирование

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	2160
Влажность материала	%	менее 0,5
Скорость ветра	м/с	9
Доля пылевой фракции в материале (k1) зола		0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,4
высота пересыпки	м	0,5
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,00053
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/Г	1,1376
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,000001
Валовое пылевыведение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gгод*(1-η)	т/Г	0,000006

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	менее 0,5

Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		0,005
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		1
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² 'с, в условиях когда k ₃ =1; k ₅ =1		0,002
k ₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	5
Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Тд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	136
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение	г/с	0,0000728
Валовое пылевыведение	т/г	0,00070

Общий выброс от открытого склада золы

наименование	г/сек	т/год
пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	0,000074	0,000704

Бокс РСХ

Источник загрязнения № 6078 Пост сварки и резки металла пропан-бутановой смесью

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

ИВ 1. Газовая сварка

Расход пропан-бутановой смеси	кг/год	1255,6
Максимальный расход сырья	кг/час	1,720

Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
Азота диоксид	301	15	0,007167	0,0188
Всего			0,007167	0,0188

ИВ 2. Газовая резка

толщина стали			10мм	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	129,1	0,0359	0,0942
Марганец и его соединения	143	1,9	0,0005	0,0014
Углерода оксид	337	63,4	0,0176	0,0463
Азота диоксид	301	64,1	0,0178	0,0468
Всего			0,0718	0,1887

Аккумуляторный цех

Источник загрязнения № 1083 Стенд зарядки аккумуляторных батарей

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

наименование расчетного параметра	ед.изм	значение
q - удельное выделение серной кислоты	мг/А в час	1
Q - номинальная емкость аккумуляторных батарей	А в час	190
a - количество проведенных зарядок батарей	шт./год	2000
n - максимальное количество батарей, которые можно одновременно подключить к зарядному устройству	шт.	7
t - цикл проведения зарядки в день		10

$M_{год} = 0,9 \times q \times Q_1 \times a_1 \times 10^{-9}, \text{ т/год}$	т/год	0,000342
$M_{сут} = 0,9 \times q \times (Q \times n) \times 10^{-9}, \text{ т/день}$	т/день	0,00000016
$M_{сек} = \frac{M_{сут} \times 10^{-6}}{3600 \times t}, \text{ г/сек}$	г/сек	0,0000046

Агрегатный цех

Источник загрязнения № 6077 Сварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов		MP-3		
Расход сырья		кг/год	1500	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,457	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{сек} = \frac{K_m \times V_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,001239	0,01466
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000219	0,00260
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000051	0,00060
Всего			0,00151	0,0179

Источник загрязнения № 6297 Металлообрабатывающие станки

Расчет проводится по РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2004.

ИВ 1. Расточной станок P185 с местным отсосом

параметр	Ед. изм.	Значение
n- коэффициент эффективности местных отсосов		0,9

Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0029
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	730
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием	доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00261
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0069

ИВ 2. Расточной станок РТ80 с местным отсосом

параметр	Ед. изм.	Значение
n- коэффициент эффективности местных отсосов		0,9
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0029
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	730
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием	доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00261
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0069

ИВ 3. Станок сверлильно-вертикальный 2С132

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0022
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	730
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00044
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0012

ИВ 4. Станок сверлильно-фрезерный ГС-520

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0057
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	730
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00114
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0030

Токарный цех

ИВ 1. Токарный станок 1К62

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0063
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	3285
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00126
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0149

ИВ 2. Точильно-шлифовальный станок У35

параметр	Ед. изм.	Значение
n- коэффициент эффективности местных отсосов		0,9
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,018

Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,029
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	548
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием	доли ед.	0
Максимально-разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,0162
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0261
Валовый выброс пыли абразивной	т/г	0,0320
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0515

Сварочное отделение

Источник загрязнения № 6297 Металлообрабатывающие станки

Расчет проводится по РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2004.

Станок сверлильный 2М112

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0011
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1095
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00022
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0009

Станок точно-шлифовальный 3К634

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2

Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,02
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,03
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	730
Максимально-разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,004
Максимально-разовый выброс пыли металлической	г/с	0,006
Валовый выброс пыли абразивной	т/г	0,0105
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0158

Источник загрязнения № 6074 Пост газовой сварки и резки металла пропан-бутановой смесью

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

ИВ 1. Газовая резка

толщина стали		10мм		
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	129,1	0,0359	0,0942
Марганец и его соединения	143	1,9	0,0005	0,0014
Углерода оксид	337	63,4	0,0176	0,0463
Азота диоксид	301	64,1	0,0178	0,0468
Всего			0,0718	0,1887

ИВ 2. Газовая сварка

Расход пропан-бутановой смеси		кг/год	1255,6	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,720	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	K _м	$M_{сек} = \frac{K_m \times B_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год

Азота диоксид	301	15	0,0072	0,0188
Всего			0,0072	0,0188

Источник загрязнения № 6230 Электросварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов		УОНИ-13/55		
Расход сырья		кг/год	1000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,323	
Время работ		час/год	3100	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,001246	0,01390
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000098	0,00109
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000083	0,00093
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	1	0,000090	0,00100
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000090	0,00100
Азота диоксид	301	2,7	0,000242	0,00270
Углерода оксид	337	13,3	0,001192	0,01330
Всего			0,0030	0,0339

Тип Электродов		ЦТ-15		
Расход сырья		2000	30	
Максимальный расход сырья		2,740	0,162	
Время работ		730	185	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,000318	0,00021
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000025	0,00002
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000073	0,00005
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000016	0,00001

Никель оксид	164	0,04	0,000002	0,0000012
Всего			0,0004	0,0003

Итого от сварочных работ ист. 6230:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,001564	0,014112
Марганец и его соединения	143	0,000122	0,001107
Фтористые газообразные соединения	342	0,000156	0,000978
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,000090	0,001000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000090	0,001000
Азота диоксид	301	0,000242	0,002700
Углерода оксид	337	0,001192	0,013300
Хром (6) оксид	203	0,000016	0,000011
Никель оксид	164	0,000002	0,000001
Всего		0,003472	0,03421

Топливный цех

Источник загрязнения № 6081 Стенд ТНВД для проверки и обкатки топливной аппаратуры

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

наименование расчетного параметра	ед.изм.	значение
q - удельный выброс углеводородов	г/кг	317
B - расход дизельного топлива за год	кг	500
B1 - расход дизельного топлива за день	кг	2,74
t - время испытания и проверки в день	час	1,5
$M_{год} = q \times B \times 10^{-6}$	т/год	0,1585

$M_{год} = \frac{B_1 \times q}{t \times 3600}$	г/сек	0,1608
--	-------	--------

Источник загрязнения № 6026 Ультразвуковая ванна УЗВ 600.22

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

наименование расчетного параметра	ед.изм.	значение
q - удельный выброс карбоната натрия	г/с х м2	0,0016
S - площадь зеркала моечной установки	кв.м	0,36
t - время работы моечной установки	час/год	365
M=q*S	г/сек	0,00058
$M = q*S*t*3600*10^{-6}$	час/год	0,00076

Источник загрязнения № 6027 Стенд проверки форсунок КИ15711М-0103

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

наименование расчетного параметра	ед.изм.	значение
q - удельный выброс углеводородов	г/кг	788
B - расход дизельного топлива за год	кг	1000
B1 - расход дизельного топлива за день	кг	3,29
t - время испытания и проверки в день	час	1,5
Валовый выброс углеводородов предельных C12-C19 $M_{год} = q \times B \times 10^{-6}$	т/год	0,788
Разовый выброс углеводородов предельных C12-C19 $M_{год} = \frac{B_1 \times q}{t \times 3600}$	г/сек	0,4801

Медницкий цех

Источник загрязнения № 6608 Расточно-наплавочный станок на аргоне ВВ 5000

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов		ЭН-60М		
Расход сырья		2500	2500	
Максимальный расход сырья		1,054	1,054	
Время работ		2373	2373	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{сек} = \frac{K_m^x \times V_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	21,4	0,006263	0,05350
Марганец и его соединения	143	0,67	0,000196	0,00168
Фтористые газообразные соединения	342	2,73	0,000799	0,00683
Всего			0,00726	0,0620

Источник загрязнения № 1082 Паяльные работы

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

ИВ 1. Пост пайки

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Масса израсходованного припоя за год	тгод	кг/год	300
Часовой расход сварочного материала	Вчас	кг/час	0,3286
Время часов работы	T	час/год	913
Удельное выделение:	q	г/кг	
Свинец и его соединения			0,51

Олова оксид			0,28
Валовый выброс:	Мгод	т/год	
Свинец и его соединения			0,000153
Олова оксид			0,000084
Максимальный разовый выброс:	Мсек	г/сек	
Свинец и его соединения			0,000047
Олова оксид			0,000026

ИВ 2. Паяльная лампа

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Расход топлива, В	т/год	3
Расход топлива, В'	г/сек	0,4566
Зольность топлива на рабочую массу, A ^R	%	0,05
Х		0,01
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы паяльной лампы	час/год	1825
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	0,4
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η' ^{SO2}) согласно методике;		0,02
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η'' ^{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, C _{co} = q ₃ * R * QR	МДж/кг	13,48425
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q ₃)	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q ₄)	%	0

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R ;		0,65
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	41,49
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO_2}	кг/Гдж	0,1
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
сажа		
$\Pi_{TB} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,00150
$\Pi_{TB} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,00023
Сернистый ангидрид		
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$	т/год	0,0235
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B' * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$	г/сек	0,0036
Окись углерода		
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,0405
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,0062
Окислы азота		
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	т/год	0,012447
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,001895
из них азота диоксида: $NOx * 0,8$	т/год	0,009958
	г/сек	0,001516
азота оксид: $NOx * 0,13$	т/год	0,001618
	г/сек	0,000246

Источник загрязнения № 1015 Установка для сжигания нефтесодержащих отходов «Факел»

Так как в Казахстане нет методик расчета выбросов при сжигании нефтесодержащих отходов, расчет выбросов загрязняющих веществ проводился по российской методике - «Расчетной инструкции (методике) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса», СПб., 2006 г., п.1.5 – Удельные нормативы выделений вредных веществ при розжиге горна с использованием суррогатов топлива (Древесные опилки, ветошь, загрязненные нефтепродуктами).

Наименование вещества	Выброс, г/кг	количество отходов, кг	часы работы	расход перерабатываемого материала кг/час	выброс г/сек	выброс т/год
Азота диоксид	1,269231	150851,2	730	206,645479	0,07286	0,19146
Азот(II)оксид	0,211539	150851,2	730	206,645479	0,01214	0,03191
Сера диоксид	0,865385	150851,2	730	206,645479	0,04967	0,13054
Углерод оксид	9,346154	150851,2	730	206,645479	0,53648	1,40988
Углерод (сажа)	0,326923	150851,2	730	206,645479	0,01877	0,04932
Смесь углеводородов предельных C ₁ -C ₅	0,269231	150851,2	730	206,645479	0,01545	0,04061
Смесь углеводородов предельных C ₆ -C ₁₀	0,480769	150851,2	730	206,645479	0,02760	0,07252
Алканы C ₁₂ - C ₁₉	0,788462	150851,2	730	206,645479	0,04526	0,11894
Бенз/а/пирен	2,9E-06	150851,2	730	206,645479	0,00000017	0,00000044
Проп-2-ен-1-аль (акролеин)	0,007692	150851,2	730	206,645479	0,000442	0,001160

Источник загрязнения № 6032 Ручные шлифовальные машины (болгарки)

Расчет проводится по РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2004.

Параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,013
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,02
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	365
Максимально-разовый выброс пыли абразивной $M_{сек}=k \times Q$	г/с	0,0026
Максимально разовый выброс пыли металлической $M_{сек}=k \times Q$	г/с	0,004
Валовый выброс пыли абразивной $M_{год} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/Г	0,0034
Валовый выброс пыли металлической $M_{год} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/Г	0,0053

1.3 Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка ремонта подвижного состава

Источник загрязнения № 6059 Электросварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов		MP-3		
Расход сырья	кг/год	1000		
Максимальный расход сырья	кг/час	0,692		
Время работ	час/год	1445		
Наименование в-ва	код	K_m	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,001878	0,00977
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000333	0,00173
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000077	0,00040
Всего			0,00229	0,0119

Тип Электродов			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	500	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,693	
Время работ		час/год	722	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,002674	0,00695
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000210	0,00055
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000179	0,00047
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	1	0,000192	0,00050
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000192	0,00050
Азота диоксид	301	2,7	0,000519	0,00135
Углерода оксид	337	13,3	0,002558	0,00665
Всего			0,0065	0,0170

Тип Электродов			ЦТ-15	
Расход сырья		кг/год	20	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,714	
Время работ		час/год	28	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,001401	0,00014
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000109	0,00001
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000319	0,00003
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000069	0,00001
Никель оксид	164	0,04	0,0000079	0,0000008
Всего			0,0019067	0,0001922

Тип Electrodes			ЭА-395/8	
Расход сырья		кг/год	100	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,690	
Время работ		час/год	145	
Наименование в-ва	код	K _m	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	16,98	0,003253	0,00170
Марганец и его соединения	143	1,2	0,000230	0,00012
Хром (6) оксид	203	0,32	0,000061	0,00003
Всего			0,0035	0,0019

Тип Electrodes			ЦЧ-4	
Расход сырья		кг/год	100	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,690	
Время работ		час/год	145	
Наименование в-ва	код	K _m	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,26	0,001582	0,00083
Марганец и его соединения	143	0,36	0,000069	0,00004
Фтористые газообразные соединения	342	1,87	0,000358	0,00019
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,3	0,000057	0,00003
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,13	0,000216	0,00011
медь (2) оксид	146	0,05	0,0000096	0,0000050
Ванадий оксид	110	0,2	0,000038	0,00002
Всего			0,0023314	0,00122

Тип Electrodes			ЦЛ-26М	
Расход сырья		кг/год	100	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,690	

Время работ		час/год	145	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,1	0,001743	0,00091
Всего			0,001743	0,00091

Тип Электродов		ОЗС-12		
Расход сырья		кг/год	100	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,690	
Время работ		час/год	145	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,9	0,001705	0,00089
Марганец и его соединения	143	0,8	0,000153	0,00008
хрома (6) оксид	203	0,5	0,000096	0,00005
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,8	0,000345	0,00018
Всего			0,00230	0,00120

Тип Электродов		ОЗЧ-1		
Расход сырья		кг/год	100	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,690	
Время работ		час/год	145	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,81	0,001879	0,00098
Марганец и его соединения	143	0,47	0,000090	0,00005
Фтористые газообразные соединения	342	1,65	0,000316	0,00017
медь (2) оксид	146	4,42	0,000847	0,00044
Всего			0,0031	0,0016

Итого от сварочных работ ист. 6059:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,016116	0,022166
Марганец и его соединения	143	0,000964	0,002449
Фтористые газообразные соединения	342	0,001250	0,001249
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,000250	0,000530
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000754	0,000793
Азота диоксид	301	0,000519	0,001350
Углерода оксид	337	0,002558	0,006650
Хром (6) оксид	203	0,000227	0,000089
Никель оксид	164	0,000008	0,0000008
медь (2) оксид	146	0,000856	0,000447
Ванадий оксид	110	0,000038	0,00002
Всего		0,023539	0,03574

Источник загрязнения № 6306 Пост газовой сварки и резки металла пропан-бутановой смесью

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

ИВ 1. Газовая резка

толщина стали			10мм	
Время работ		час/год	1095	
Наименование в-ва	код	К _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	129,1	0,0359	0,1414
Марганец и его соединения	143	1,9	0,0005	0,0021
Углерода оксид	337	63,4	0,0176	0,0694
Азота диоксид	301	64,1	0,0178	0,0702
Всего			0,0718	0,2831

ИВ 2. Газовая сварка

Расход пропан-бутановой смеси		кг/год	1883,4	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,720	
Время работ		час/год	1095	
Наименование в-ва	код	K _м	$M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{рас}}{3600} \times (1 - \eta)$	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
Азота диоксид	301	15	0,007167	0,0283
Всего			0,007167	0,0283

Источник загрязнения № 1060 Кузнечный горн

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
Расход топлива, В	т/год	25
Расход топлива, В'	г/сек	3,805
Зольность топлива на рабочую массу, A ^R	%	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	1825
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S _r	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η' _{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η'' _{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, C _{co} = q ₃ * R * QR	МДж/кг	49
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q ₃)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q ₄)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q ^R)	МДж/кг	24,5

Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO_2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β		0
$\Pi_{TB} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,22000
$\Pi_{TB} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,03349
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B * S^r * (1-\eta'_{SO_2}) * (1-\eta''_{SO_2})$	т/год	0,45000
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B' * S^r * (1-\eta'_{SO_2}) * (1-\eta''_{SO_2})$	г/сек	0,06849
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	1,13925
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,17340
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	т/год	0,07656
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,011653
из них азота диоксида: $NOx * 0,8$	т/год	0,061250
	г/сек	0,009323
азота оксид: $NOx * 0,13$	т/год	0,009953
	г/сек	0,001515

Источник загрязнения № 6062 Металлообрабатывающие станки

Расчет проводится по РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2004.

ИВ 1. Сверлильный станок

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0011
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1095
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00022

Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0009
-----------------------------------	-----	--------

ИВ 2. Винторезный станок Ф-1

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0011
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1095
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00022
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0009

ИВ 3. Пила

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,203
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	365
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0406
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0533

ИВ 4. Сверлильный станок

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0011
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	365
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00022
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0003

ИВ 5. Заточной станок

параметр	Ед. изм.	Значение
к - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,019
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,029
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	365
Максимально-разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,0038
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0058
Валовый выброс пыли абразивной	т/Г	0,0050
Валовый выброс пыли металлической	т/Г	0,0076

ИВ 6. Заточной станок

параметр	Ед. изм.	Значение
к - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,019
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,029
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	548
Максимально-разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,0038
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0058
Валовый выброс пыли абразивной	т/Г	0,0075
Валовый выброс пыли металлической	т/Г	0,0114

ИВ 7. Токарный станок

параметр	Ед. изм.	Значение
к - коэффициент гравитационного оседания		0,2

Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0063
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1460
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00126
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0066

ИВ 8. Станок фрезерный

параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0139
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	365
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00278
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0037

Источник загрязнения № 6063 Зарядное устройство аккумуляторов

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм	Значение
q - удельное выделение серной кислоты	мг/А в час	1
Q - номинальная емкость аккумуляторных батарей	А в час	550
a - количество проведенных зарядок батарей	шт./год	2000
n - максимальное количество батарей, которые можно одновременно подключить к зарядному устройству	шт.	7
t - цикл проведения зарядки в день		10
$M_{год} = 0,9 \times q \times Q_1 \times a_1 \times 10^{-9}, \text{ т / год}$	т/год	0,00099
$M_{сут} = 0,9 \times q \times (Q \times n) \times 10^{-9}, \text{ т / день}$	т/день	0,00000347
$M_{сек} = \frac{M_{сут} \times 10^6}{3600 \times t}, \text{ г / сек}$	г/сек	0,0000963

Источник загрязнения № 6064 Стенд обкатки топливных насосов

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм	Значение
q - удельный выброс углеводородов(по Методике)	г/кг	317
B - расход дизельного топлива за год	кг	500
B1 - расход дизельного топлива за день	кг	1,37
t - время испытания и проверки в день	час	1
Валовый выброс углеводородов предельных C12-C19 $M_{год} = q \times B \times 10^{-6}$	т/год	0,1585
Разовый выброс углеводородов предельных C12-C19 $M_{год} = \frac{B_1 \times q}{t \times 3600}$	г/сек	0,1206

Источник загрязнения № 6066 Стенд обкатки и испытания форсунок

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм	Значение
q - удельный выброс углеводородов (по Методике)	г/кг	788
B - расход дизельного топлива за год	кг	500
B1 - расход дизельного топлива за день	кг	1,37
t - время испытания и проверки в день	час	1
Валовый выброс углеводородов предельных C12-C19 $M_{год} = q \times B \times 10^{-6}$	т/год	0,394
Разовый выброс углеводородов предельных C12-C19 $M_{год} = \frac{B_1 \times q}{t \times 3600}$	г/сек	0,2999

Источник загрязнения № 6067 Стенд испытания насосов высокого давления

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм	Значение
q - удельный выброс углеводородов (по Методике)	г/кг	317

Наименование расчетного параметра	Ед. изм	Значение
В - расход дизельного топлива за год	кг	500
В1 - расход дизельного топлива за день	кг	1,37
t - время испытания и проверки в день	час	1
Валовый выброс углеводородов предельных C12-C19 $M_{год} = q \times B \times 10^{-6}$	т/год	0,1585
Разовый выброс углеводородов предельных C12-C19 $M_{год} = \frac{B_1 \times q}{t \times 3600}$	г/сек	0,1206

Источник загрязнения № 6068 Стенд испытания топливных насосов

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Наименование расчетного параметра	Ед. изм	Значение
q - удельный выброс углеводородов (по Методике)	г/кг	317
В - расход дизельного топлива за год	кг	500
В1 - расход дизельного топлива за день	кг	1,37
t - время испытания и проверки в день	час	1
Валовый выброс углеводородов предельных C12-C19 $M_{год} = q \times B \times 10^{-6}$	т/год	0,1585
Разовый выброс углеводородов предельных C12-C19 $M_{год} = \frac{B_1 \times q}{t \times 3600}$	г/сек	0,1206

Источник загрязнения № 6069 Станок обточки колесных пар

Расчет проводится по РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2004.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0054
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	2190
Максимально разовый выброс пыли металлической $M_{сек} = k \times Q$	г/с	0,00108
Валовый выброс пыли металлической $M_{год} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0085

Источник загрязнения № 6070 Установка для сушки песка

Расчет проводится по Приложению №21 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта».

Выбросы пыли, связанные с сушкой и транспортировкой песка, определяются по формуле:

$$M_{\text{п}} = T \cdot q_{\text{п}} \cdot \left(1 - \frac{\eta_{\text{т}} \cdot A}{100} \right), \text{ кг/год}$$

где: $q_{\text{п}}$ - удельное выделение пыли на тонну сухого песка в кг/т сухого песка (табл.4.1.1);

$\eta_{\text{т}}$ - эффективность очистки пылеочистного оборудования в %;

A - коэффициент, учитывающий исправную работу очистного оборудования;

T - годовая производительность печи по сухому песку в т/год.

Максимально разовый выброс пыли, связанный с сушкой и транспортировкой песка, определяется по формуле:

$$G_{\text{п}} = \frac{\Pi \cdot q_{\text{п}}}{3600} \cdot \left(1 - \frac{\eta_{\text{т}} \cdot A}{100} \right), \text{ г/с}$$

где: Π - максимальная часовая производительность технологического узла в кг сухого песка.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм	Значение
Годовая производительность печи по сухому песку	т/год	300
q - удельное выделение пыли на тонну сухого песка	кг/т	2
η - эффективность очистки пулегазоочистного оборудования	%	0
A - коэффициент, учитывающий исправную работу ПГУ		0
Π - максимальная часовая производительность технологического узла	кг	0,1644
время работы печи	час/год	1825
максимальный выброс пыли 20-70% SiO ₂ $G=(\Pi \times q)/3600 \times (1-(\eta \times A/100))$	г/сек	0,00009
валовый выброс пыли 20-70% SiO ₂ $M=T \times q \times (1-(\eta \times A/100))$	кг/год	600
валовый выброс пыли 20-70% SiO ₂	т/год	0,6

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка ремонтной и путевой техники

Источник загрязнения № 6331 Станки переносные рельсосверлильные

Расчет проводится по РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2004.

ИВ 1. Станок переносной рельсосверлильный PR-7.

Параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0083
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	548
Максимально разовый выброс пыли металлической $M_{сек}=k \times Q$	г/с	0,00166
Валовый выброс пыли металлической $M_{год} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0033

ИВ 2. Станок переносной рельсосверлильный PR-8

Параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0083
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	548
Максимально разовый выброс пыли металлической $M_{сек}=k \times Q$	г/с	0,00166
Валовый выброс пыли металлической $M_{год} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0033

ИВ 3. Станок переносной рельсосверлильный СТР-3 - 2 шт.

Параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0083
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	548
Количество станков	шт	2
Максимально разовый выброс пыли металлической $M_{сек}=k \times Q$	г/с	0,00332
Валовый выброс пыли металлической $M_{год} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0065

Бензиновый привод рельсосверлильного станка PR-7

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	г/с
Окись углерода	т/т	0,6000000	0,3041
Углеводороды (бензин)	т/т	0,1	0,0507
Двуокись азота	т/т	0,04	0,0203
Сажа	т/т	0,00058	0,0003
Диоксид серы	т/т	0,002	0,0010
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000023	0,0000001
расход бензина	т/год	1	
расход бензина	т/час	0,0018	
время работы	час/год	548	

Источник загрязнения № 6095 Станок рельсорезный РА-2М

Расчет проводится по РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2004.

Параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,203
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	548
Максимально разовый выброс пыли металлической $M_{сек}=k \times Q$	г/с	0,0406
Валовый выброс пыли металлической $M_{год} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0801

Бензиновый привод рельсорезного станка

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	г/с
Окись углерода	т/т	0,6000000	0,3041
Углеводороды (бензин)	т/т	0,1	0,0507
Двуокись азота	т/т	0,04	0,0203
Сажа	т/т	0,00058	0,0003

Диоксид серы	т/т	0,002	0,0010
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000023	0,0000001
расход бензина	т/год	1	
расход бензина	т/час	0,0018	
время работы	час/год	548	

Источник загрязнения № 6096 Машина рельсошлифовальная ШПШ

Расчет проводится по РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2004.

Параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,007
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,011
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	548
Максимально-разовый выброс пыли абразивной $M_{сек} = k \times Q$	г/с	0,0014
Максимально-разовый выброс пыли металлической $M_{сек} = k \times Q$	г/с	0,0022
Валовый выброс пыли абразивной $M_{год} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0028
Валовый выброс пыли металлической $M_{год} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0043

Бензиновый привод рельсошлифовальной машины

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	г/с
Оксид углерода	т/т	0,6000000	0,3041
Углеводороды (бензин)	т/т	0,1	0,0507
Двуокись азота	т/т	0,04	0,0203

Сажа	т/т	0,00058	0,0003
Диоксид серы	т/т	0,002	0,0010
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000023	0,0000001
расход бензина	т/год	1	
расход бензина	т/час	0,0018	
время работы	час/год	548	

Источник загрязнения № 6312 Станок рельсорезный бензиновый «Жейсмайр»

Расчет проводится по РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2004.

Параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,203
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1095
Максимально разовый выброс пыли металлической $M_{сек} = k \times Q$	г/с	0,0406
Валовый выброс пыли металлической $M_{год} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,16

Бензиновый привод рельсорезного станка «Жейсмайр»

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	г/с
Окись углерода	т/т	0,6000000	0,1522
Углеводороды (бензин)	т/т	0,1	0,0254
Двуокись азота	т/т	0,04	0,0101
Сажа	т/т	0,00058	0,0001
Диоксид серы	т/т	0,002	0,0005
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000023	0,00000006
расход бензина	т/год	1	
расход бензина	т/час	0,0009	

время работы	час/год	1095
--------------	---------	------

Источник загрязнения № 6160 Электросварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов		MP-3		
Расход сырья		кг/год	1100	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,507	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	K _м	$M_{сек} = \frac{K_m \times V_{рас}}{3600} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,004089	0,01075
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000724	0,00190
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000167	0,00044
Всего			0,00498	0,0131

Тип Электродов		УОНИ-13/55		
Расход сырья		кг/год	1000	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,370	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	K _м	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m}{10^6} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,005289	0,01390
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000415	0,00109
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000354	0,00093
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	1	0,000381	0,00100
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000381	0,00100
Азота диоксид	301	2,7	0,001027	0,00270
Углерода оксид	337	13,3	0,005061	0,01330
Всего			0,0129	0,0339

Тип Электродов		ЦТ-15		
----------------	--	-------	--	--

Расход сырья		2000	300	
Максимальный расход сырья		2,740	0,411	
Время работ		730	730	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с $M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$	т/ГОД $M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,06	0,000806	0,00212
Марганец и его соединения	143	0,55	0,000063	0,00017
Фтористые газообразные соединения	342	1,61	0,000184	0,00048
Хром (6) оксид	203	0,35	0,000040	0,00011
Никель оксид	164	0,04	0,000005	0,00001
Всего			0,0011	0,0029

Итого от сварочных работ ист. 6160:

Наименование вещества	код	г/с	т/ГОД
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,010185	0,026765
Марганец и его соединения	143	0,001202	0,003158
Фтористые газообразные соединения	342	0,000705	0,001853
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,000381	0,001000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000381	0,001000
Азота диоксид	301	0,001027	0,002700
Углерода оксид	337	0,005061	0,013300
Хром (6) оксид	203	0,000040	0,000105
Никель оксид	164	0,000005	0,000012
Всего		0,018985	0,04988

Источник загрязнения № 6161 Газовая резка и сварка металла

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

ИВ 1. Газовая резка

толщина стали	10мм
---------------	------

Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	129,1	0,0359	0,0942
Марганец и его соединения	143	1,9	0,0005	0,0014
Углерода оксид	337	63,4	0,0176	0,0463
Азота диоксид	301	64,1	0,0178	0,0468
Всего			0,0718	0,1887

ИВ 2. Газовая сварка

Расход пропан-бутановой смеси		кг/год	1255,6	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,720	
Время работ		час/год	730	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с $M_{сек} = \frac{K_m \times V_{нас}}{3600} \times (1 - \eta)$	т/год $M_{год} = \frac{V_{год} \times K_m}{10^6} \times (1 - \eta)$
Азота диоксид	301	15	0,007167	0,0188
Всего			0,007167	0,0188

Источник загрязнения № 1505 Генератор АБ-3-Т230-ВЖ-3

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e _i	г/кВт*ч	
2		CO		6,2
3		NO _x		9,6
4		CH		2,9
5		C		0,5
6		SO ₂		1,2
7		CH ₂ O		0,12
8		БП		0,000012

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N_e)	$P_э$	кВт	4
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4	q_i	г/кг	
12	CO			26
13	NO _x			40
14	CH			12
15	C			2
16	SO ₂			5
17	CH ₂ O			0,5
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$V_{год}$	т	0,32
20	Максимально-разовый выброс	$M_{сек}$	г/с	
21	CO			0,00689
22	NO _x			0,01067
23	CH			0,00322
24	C			0,00056
25	SO ₂			0,00133
26	CH ₂ O			0,00013
27	БП			0,00000001
28	Валовый выброс	$M_{год}$	т/год	
29	CO			0,00832
30	NO _x			0,0128
31	CH			0,00384
32	C			0,00064
33	SO ₂			0,00

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
34	CH ₂ O			0,00016
35	БП			0,00000002

Итого от ист. 1505:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,00689	0,00832
окислы азота, в том числе:		0,01067	0,0128
оксид азота	304	0,00139	0,001664
диоксид азота	301	0,00853	0,01024
углеводороды	2754	0,00322	0,00384
углерод	328	0,00056	0,00064
сера диоксид	330	0,00133	0,0016
формальдегид	1325	0,00013	0,00016
бенз(а)пирен	703	0,000000013	0,00000002
итого		0,03272	0,03926402

1.4 Энергомеханический цех

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка ремонта и монтажа оборудования (РМО)

Источник загрязнения № 1290 Генератор АД-100 ПСМ 400В 100кВт

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
				ист. 1290

1	выброс <i>i</i> -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			6,2
3	NO _x			9,6
4	CH			2,9
5	C			0,5
6	SO ₂			1,2
7	CH ₂ O			0,12
8	БП			0,000012
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки ($N_е$)	$P_э$	кВт	100
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	выброс <i>i</i> -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4	q_i	г/кг	
12	CO			26
13	NO _x			40
14	CH			12
15	C			2
16	SO ₂			5
17	CH ₂ O			0,5
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	$B_{год}$	т	3
20	Максимально-разовый выброс	$M_{сек}$	г/с	
21	CO			0,17222
22	NO _x			0,26667

23	CH			0,08056
24	C			0,01389
25	SO2			0,03333
26	CH2O			0,00333
27	БП			0,00000033
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,078
30	NOx			0,12
31	CH			0,036
32	C			0,006
33	SO2			0,02
34	CH2O			0,0015
35	БП			0,000000165

Итого от ист. 1290:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,17222	0,078
окислы азота, в том числе:		0,26667	0,12
оксид азота	304	0,03467	0,0156
диоксид азота	301	0,21333	0,096
углеводороды	2754	0,08056	0,036
углерод	328	0,01389	0,006
сера диоксид	330	0,03333	0,015
формальдегид	1325	0,00333	0,0015
бенз(а)пирен	703		0,000000333
итого		0,81800	0,368100165

Источник загрязнения № 1095 Передвижная дизельная электростанция Aermap SDG 260S

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
				1095
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	СО			7,2
3	NO _x			10,3
4	СН			3,6
5	С			0,7
6	SO ₂			1,1
7	СН ₂ O			0,15
8	БП			0,000013
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N_e)	$P_э$	кВт	180
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4	q_i	г/кг	
12	СО			30
13	NO _x			43
14	СН			15
15	С			3
16	SO ₂			4,5
17	СН ₂ O			0,6
18	БП			0,000055

19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	В _{год}	т	10
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,36
22	NO _x			0,515
23	CH			0,18
24	C			0,035
25	SO ₂			0,055
26	CH ₂ O			0,0075
27	БП			0,00000065
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,3
30	NO _x			0,43
31	CH			0,15
32	C			0,03
33	SO ₂			0,045
34	CH ₂ O			0,006
35	БП			0,00000055

Итого от ист. 1095:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,36	0,3
окислы азота, в том числе:		0,51500	0,43
оксид азота	304	0,06695	0,0559
диоксид азота	301	0,41200	0,344
углеводороды	2754	0,18000	0,15
углерод	328	0,03500	0,03
сера диоксид	330	0,05500	0,045

формальдегид	1325	0,00750	0,006
бенз(а)пирен	703	0,000000650	0,00000055
итого		1,63145065	1,36090055

Источник загрязнения № 6611 Стационарный электросварочный аппарат ВД-306 - 3 шт.

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов			2026-2035	
			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	2300	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,000	
Время работ		час/год	2300	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,003861	0,03197
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000303	0,00251
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000258	0,00214
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	1	0,000278	0,00230
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000278	0,00230
Азота диоксид	301	2,7	0,000750	0,00621
Углерода оксид	337	13,3	0,003694	0,03059

Тип Электродов			2026-2035	
			MP-3	
Расход сырья		кг/год	2500	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,09	
Время работ		час/год	2300	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,002950	0,02443
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000522	0,00433

Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000121	0,00100
			0,0036	0,0298

Тип Электродов			2026-2035	
			ОЗС-12	
Расход сырья		кг/год	400	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,17	
Время работ		час/год	2300	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,9	0,000430	0,00356
Марганец и его соединения	143	0,8	0,000039	0,00032
хрома (6) оксид	203	0,5	0,000024	0,00020
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,8	0,000087	0,00072
			0,0006	0,0048

Тип Электродов			2026-2035	
			ОЗС-6	
Расход сырья		кг/год	500	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,217	
Время работ		час/год	2300	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,14	0,000793	0,00657
Марганец и его соединения	143	0,86	0,000052	0,00043
Фтористые газообразные соединения	342	1,53	0,000092	0,00077
			0,000000	0,00000

Тип Электродов			2026-2035	
			Т-590	
Расход сырья		кг/год	200	

Максимальный расход сырья		кг/час	0,09	
Время работ		час/год	2300	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	41,8	0,001010	0,00836
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	203	3,7	0,000089	0,00074

Итого от сварочных работ ист. 6611:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,009044	0,074885
Марганец и его соединения	143	0,000916	0,007582
Фтористые газообразные соединения	342	0,000471	0,003904
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,000278	0,002300
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000365	0,003020
Азота диоксид	301	0,000750	0,006210
Углерода оксид	337	0,003694	0,030590
Хром (6) оксид	203	0,000114	0,000940
Всего		0,015632	0,12943

Источник загрязнения № 6612 Стационарный электросварочный аппарат ВДМ-1600

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов		2026-2035		
		УОНИ-13/55		
Расход сырья		кг/год	2100	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,873	
Время работ		час/год	1121	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,007233	0,02919

Марганец и его соединения	143	1,09	0,000567	0,00229
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000484	0,00195
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	1	0,000520	0,00210
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000520	0,00210
Азота диоксид	301	2,7	0,001405	0,00567
Углерода оксид	337	13,3	0,006921	0,02793

Тип Электродов			2026-2035	
			MP-3	
Расход сырья		кг/год	2550	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,87	
Время работ		час/год	1361	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,005085	0,02491
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000900	0,00441
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000208	0,00102
			0,0062	0,0303

Тип Электродов			2026-2035	
			O3C-12	
Расход сырья		кг/год	1100	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,87	
Время работ		час/год	587	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,9	0,004633	0,00979
Марганец и его соединения	143	0,8	0,000416	0,00088
хрома (6) оксид	203	0,5	0,000260	0,00055
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,8	0,000937	0,00198

			0,0062	0,0132
--	--	--	--------	--------

Тип Electrodes			2026-2035	
			O3C-6	
Расход сырья		кг/год	900	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,871	
Время работ		час/год	481	
Наименование в-ва	код	K _m	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,14	0,006830	0,01183
Марганец и его соединения	143	0,86	0,000447	0,00077
Фтористые газообразные соединения	342	1,53	0,000795	0,00138
			0,000000	0,00000

Тип Electrodes			2026-2035	
			ЦЛ-11	
Расход сырья		кг/год	1500	
Максимальный расход сырья		кг/час	2,56	
Время работ		час/год	587	
Наименование в-ва	код	K _m	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,2	0,006530	0,01380
Марганец и его соединения	143	0,63	0,000447	0,00095
хрома (б) оксид	203	0,17	0,000121	0,00026
Фтористые газообразные соединения	342	1,13	0,000802	0,00170
			0,0079	0,0167

Тип Electrodes			2026-2035	
			OK.75.75 (аналог АНО-4)	
Расход сырья		кг/год	1000	
Максимальный расход сырья		кг/час	2,079	

Время работ		час/год	481	
Наименование в-ва	код	К _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	15,73	0,009084	0,01573
Марганец и его соединения	143	1,66	0,000959	0,00166
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,41	0,000237	0,00041
			0,000000	0,00000

Тип Электродов		2026-2035		
		ОК.92.60 (аналог МНЧ-2)		
Расход сырья		кг/год	1000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,892	
Время работ		час/год	1121	
Наименование в-ва	код	К _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,53	0,001866	0,00753
Марганец и его соединения	143	0,92	0,000228	0,00092
Фтористые газообразные соединения	342	1,34	0,000332	0,00134
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,06	0,000015	0,00006
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,41	0,000349	0,00141
Никель оксид	164	2,37	0,000587	0,00237
Медь оксид	146	3,61	0,000895	0,00361

Итого от сварочных работ ист. 6612:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,041261	0,112780
Марганец и его соединения	143	0,003965	0,011880
Фтористые газообразные соединения	342	0,002621	0,007385
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,000772	0,002570
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,001807	0,005490
Азота диоксид	301	0,001405	0,005670
Углерода оксид	337	0,006921	0,027930
Хром (6) оксид	203	0,000381	0,000805
Никель оксид	164	0,000587	0,002370

Медь оксид	146	0,000895	0,003610
Всего		0,060614	0,18049

Источник загрязнения № 6301 Пост газовой резки металла пропан-бутановой смесью

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

ИВ 1. Газовая резка

толщина стали			20	
Время работ			3285	
Наименование в-ва	код	К _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	197	0,0547	0,6471
Марганец и его соединения	143	3	0,0008	0,0099
Углерода оксид	337	65	0,0181	0,2135
Азота диоксид	301	53,2	0,0148	0,1748
Всего			0,0884	1,0453

ИВ 2. Плазменная резка

толщина стали			30	
Время работ			720	
Наименование в-ва	код	К _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	787,3	0,2187	0,5669
Марганец и его соединения	143	23,7	0,0066	0,0171
Углерода оксид	337	277	0,0769	0,1994
Азота диоксид	301	1187	0,3297	0,8546
Всего			0,6319	1,6380

ИВ 3. Плазменная резка

толщина стали			30	
Время работ			3285	
Наименование в-ва	код	К _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	787,3	0,2187	2,5863
Марганец и его соединения	143	23,7	0,0066	0,0779
Углерода оксид	337	277	0,0769	0,9099

Азота диоксид	301	1187	0,3297	3,8993
Всего			0,6319	7,4734

Итого от ист. 6301	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,4921	3,8003
Марганец и его соединения	0,0140	0,1048
Углерода оксид	0,1719	1,3229
Азота диоксид	0,6742	4,9287

Источник загрязнения № 6103 Металлообрабатывающие станки

Расчет проводится по РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2004.

ИВ 1 Заточной станок.

параметр	Ед. изм.	2026-2035
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,019
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,029
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1900
Максимально-разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,0038
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0058
Валовый выброс пыли абразивной	т/г	0,0260
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0397

ИВ 3. Станок радиально-сверлильный вертикальный 2А554.

параметр	Ед. изм.	2026-2035
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0022
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	200

Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00044
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0003

ИВ 4. Станок сверлильный вертикальный 914 М

параметр	Ед. изм.	2026-2035
к - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0022
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1080
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00044
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0017

ИВ 5 Вертикально-фрезерный станок FV401.

параметр	Ед. изм.	2026-2035
к - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0042
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	3600
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00084
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0109

ИВ 6 Станок ГФ790Н10 (6М13П) (Вертикально-фрезерный)

параметр	Ед. изм.	2026-2035
к - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0042
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1800
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00084

Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0054
-----------------------------------	-----	--------

ИВ 7 Станок долбежный S315TG1

параметр	Ед. изм.	2026-2035
к - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0003
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1800
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00006
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0004

ИВ 8 Механическая пила. RG-400+

параметр	Ед. изм.	2026-2035
к - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,203
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	3600
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0406
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,5262

ИВ 9 Токарно-винторезный станок 16K40.

параметр	Ед. изм.	2026-2035
Количество станков	единиц	1
Мощность оборудования, Q	кВт	18,5
Удельный выброс эмульсола (<3%) на 1 кВт мощности станка, N	г/с	0,0000005
Время работы, T	ч/год	7200
Максимальный разовый выброс, Mсек =Q*N	г/сек	0,000009
Валовый выброс СОЖ, Mгод =3600*Q*N*T/10-6	т/год	0,000240

ИВ 10 Заточной станок промышленный

параметр	Ед. изм.	2026-2035
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,019
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,029
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1095
Максимально-разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,0038
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0058
Валовый выброс пыли абразивной	т/Г	0,0150
Валовый выброс пыли металлической	т/Г	0,0229

Источник загрязнения № 6104 Станки металлообрабатывающие

Расчет проводится по РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2004.

ИВ 1.Станок токарный переносной CLIMAX H9280

параметр	Ед. изм.	2026-2035
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0063
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	200
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00126
Валовый выброс пыли металлической	т/Г	0,0009

ИВ 2 Станок фрезерный портативный КМ-3000

параметр	Ед. изм.	2026-2035
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0139

Т - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	200
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00278
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0020

ИВ 3 болгарка

параметр	Ед. изм.	2026-2035
количество станков	шт	3
к - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,006
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,008
Т - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	730
Максимально-разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,0036
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0048
Валовый выброс пыли абразивной	т/г	0,0095
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0126

ИВ 4 Линейный расточной станок ВВ 5000 CLIMAX.

параметр	Ед. изм.	2026-2035
к - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0021
Т - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	720
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00042
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0011

ИВ 5 Станок токарно-винторезный ГС-526У.

параметр	Ед. изм.	2026-2035
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0056
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	7200
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00112
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0290

ИВ 6 Универсально-токарный станок СУ-630

параметр	Ед. изм.	2026-2035
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0063
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1080
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00126
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0049

ИВ 7 Широкоуниверсальный фрезерный станок 6Т83Ш

параметр	Ед. изм.	2026-2035
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0139
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	1800
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00278
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0180

ИВ 8 Универсально-заточной станок MQ6025A

параметр	Ед. изм.	2026-2035
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,006

Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,008
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	720
Максимально-разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,0012
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0016
Валовый выброс пыли абразивной	т/г	0,0031
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0041

Источник загрязнения № 1021 Станция компрессорная ПКСД-1,5/16

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
				ист. 1021
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			7,2
3	NOx			10,3
4	CH			3,6
5	C			0,7
6	SO2			1,1
7	CH2O			0,15
8	БП			0,000013
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве Pэ, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (Ne)	$P_э$	кВт	23
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00

11	выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4	q _i	г/кг	
12	CO			30
13	NO _x			43
14	CH			15
15	C			3
16	SO ₂			4,5
17	CH ₂ O			0,6
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	B _{год}	т	3
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,046
22	NO _x			0,065805556
23	CH			0,023
24	C			0,004472222
25	SO ₂			0,007027778
26	CH ₂ O			0,000958333
27	БП			0,000000083
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,09
30	NO _x			0,129
31	CH			0,045
32	C			0,009
33	SO ₂			0,0135
34	CH ₂ O			0,0018
35	БП			0,000000165

Итого от ист. 1021:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,046	0,09
окислы азота, в том числе:		0,06581	0,129
оксид азота	304	0,00855	0,01677
диоксид азота	301	0,05264	0,1032
углеводороды	2754	0,02300	0,045
углерод	328	0,00447	0,009
сера диоксид	330	0,00703	0,0135
формальдегид	1325	0,00096	0,0018
бенз(а)пирен	703	0,000000083	0,000000165
итого		0,208463139	0,408270165

Источник загрязнения № 1022 Компрессор передвижной ДВ КВ-10/10П

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
				ист. 1022
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2			
		e_i	г/кВт*ч	
2	CO			6,2
3	NOx			9,6
4	CH			2,9
5	C			0,5
6	SO2			1,2
7	CH2O			0,12

8	БП			0,000012
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N_e)			
		$P_э$	кВт	80
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4			
		q_i	г/кг	
12	CO			26
13	NO _x			40
14	CH			12
15	C			2
16	SO ₂			5
17	CH ₂ O			0,5
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год			
		$B_{год}$	т	2
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,13778

22	NOx			0,21333
23	CH			0,06444
24	C			0,01111
25	SO2			0,02667
26	CH2O			0,00267
27	БП			0,00000027
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,052
30	NOx			0,08
31	CH			0,024
32	C			0,004
33	SO2			0,01
34	CH2O			0,001
35	БП			0,00000011

Итого от ист. 1022:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,13778	0,052
окислы азота, в том числе:		0,21333	0,08
оксид азота	304	0,02773	0,0104
диоксид азота	301	0,17067	0,064
углеводороды	2754	0,06444	0,024
углерод	328	0,01111	0,004
сера диоксид	330	0,02667	0,01
формальдегид	1325	0,00267	0,001
бенз(а)пирен	703	0,000000267	0,00000011
итого		0,654400267	0,24540011

Источник загрязнения № 1102 Электросварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов			2022-2031	
			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	4800	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,352	
Время работ		час/год	3550	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,005221	0,06672
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000409	0,00523
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000349	0,00446
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	1	0,000376	0,00480
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000376	0,00480
Азота диоксид	301	2,7	0,001014	0,01296
Углерода оксид	337	13,3	0,004995	0,06384

Тип Электродов			2022-2031	
			MP-3	
Расход сырья		кг/год	5000	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,41	
Время работ		час/год	3550	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,003822	0,04885
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000677	0,00865
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000156	0,00200
			0,0047	0,0595

Тип Электродов			2022-2031	
			ОЗС-12	
Расход сырья		кг/год	1100	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,31	

Время работ		час/год	3550	
Наименование в-ва	код		г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	8,9	0,000766	0,00979
Марганец и его соединения	143	0,8	0,000069	0,00088
хрома (6) оксид	203	0,5	0,000043	0,00055
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,8	0,000155	0,00198
			0,0010	0,0132

Итого от сварочных работ ист. 1102:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,009809	0,125360
Марганец и его соединения	143	0,001155	0,014762
Фтористые газообразные соединения	342	0,000506	0,006464
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,000376	0,004800
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000531	0,006780
Азота диоксид	301	0,001014	0,012960
Углерода оксид	337	0,004995	0,063840
Хром (6) оксид	203	0,000043	0,000550
Всего		0,018428	0,23552

Источник загрязнения № 1403 Агрегат дизельный АДД-4004МВП(Д-144) №1

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
				1403
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			7,2
3	NOx			10,3
4	CH			3,6
5	C			0,7
6	SO2			1,1
7	CH2O			0,15
8	БП			0,000013
9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N_e)	$P_э$	кВт	37
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4	q_i	г/кг	
12	CO			30
13	NOx			43
14	CH			15

15	С			3
16	SO2			4,5
17	CH2O			0,6
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год	Вгод	т	5
20	Максимально-разовый выброс	Мсек	г/с	
21	CO			0,074
22	NOx			0,105861111
23	CH			0,037
24	С			0,007194444
25	SO2			0,011305556
26	CH2O			0,001541667
27	БП			0,000000134
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,15
30	NOx			0,215
31	CH			0,075
32	С			0,015
33	SO2			0,0225
34	CH2O			0,003
35	БП			0,000000275

Итого от ист. 1403:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,074	0,15
окислы азота, в том числе:		0,10586	0,215
оксид азота	304	0,01376	0,02795
диоксид азота	301	0,08469	0,172
углеводороды	2754	0,03700	0,075
углерод	328	0,00719	0,015

сера диоксид	330	0,01131	0,0225
формальдегид	1325	0,00154	0,003
бенз(а)пирен	703	0,000000134	0,000000275
итого		0,335353745	0,680450275

Источник загрязнения № 6709 Сварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

ИВ 1. Сварочные работы

Тип Электродов			2026-2035	
			ОК.92.60 (аналог МНЧ-2)	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,870	
Время работ		час/год	2300	
Наименование в-ва	код	K_m	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,53	0,001819	0,01506
Марганец и его соединения	143	0,92	0,000222	0,00184
Фтористые газообразные соединения	342	1,34	0,000324	0,00268
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,06	0,000014	0,00012
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1,41	0,000341	0,00282
Никель оксид	164	2,37	0,000572	0,00474
Медь оксид	146	3,61	0,000872	0,00722

Тип Электродов			2026-2035	
			ОК.75.75 (аналог АНО-4)	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,870	
Время работ		час/год	2300	
Наименование в-ва	код	K_m	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	15,73	0,003800	0,03146

Марганец и его соединения	143	1,66	0,000401	0,00332
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,41	0,000099	0,00082

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,005618	0,046520
Марганец и его соединения	143	0,000623	0,005160
Фтористые газообразные соединения	342	0,000324	0,002680
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,000114	0,000940
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000341	0,002820
Никель оксид	164	0,000572	0,004740
Медь оксид	146	0,000872	0,007220
Всего		0,008464	0,07008

ИВ 2. Пайка проволоки

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Марка применяемых электродов			Проволка СВ-08Г2
Масса используемых за год электродов	Вгод	кг/год	40000
Часовой расход сварочного материала	Вчас	кг/час	444,44
Время работы		час/год	3825
Удельное выделение:	К	г/кг	
Марганец и его соединения			1,00
Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%			0,10
Железа (II) оксид			24,90
Валовый выброс:	Мгод	т/год	
Марганец и его соединения			0,04000
Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%			0,00400
Железа (II) оксид			0,99600
Максимальный разовый выброс:	Мсек	г/сек	
Марганец и его соединения			0,12346
Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%			0,01235

Железа (II) оксид			3,07407
-------------------	--	--	---------

ИВ 3. Сварочные работы

Тип Электродов			Hyundai S-7016.О (по электроду угольному)	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,016506	0,19520
Марганец и его соединения	143	2	0,000338	0,00400
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,4	0,000068	0,00080
Азота диоксид	301	50	0,008456	0,10000
Углерода оксид	337	250	0,042280	0,50000
Всего			0,0676	0,8000

Тип Электродов			БУЛАТ-1 4.0x450мм (аналог АНВ-40)	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	12,6	0,002131	0,02520
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	2,8	0,000474	0,00560
Всего			0,0026044	0,03080

Тип Электродов			UTP S LEDURIT 61 4,0x450мм EFe15 (по угольному)	
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,016506	0,19520

Марганец и его соединения	143	2	0,000338	0,00400
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,4	0,000068	0,00080
Азота диоксид	301	50	0,008456	0,10000
Углерода оксид	337	250	0,042280	0,50000
Всего			0,0676	0,8000

Тип Электродов		UTP S LEDURIT 61 5,0x450мм EFe15 (по угольному)		
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,609	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	97,6	0,016506	0,19520
Марганец и его соединения	143	2	0,000338	0,00400
Пыль неорганическая 70-20 SiO2	2908	0,4	0,000068	0,00080
Азота диоксид	301	50	0,008456	0,10000
Углерода оксид	337	250	0,042280	0,50000
Всего			0,0676	0,8000

		2026-2035		
Тип Электродов		BOHLER FOX S 6013 4.0x450 E 6013 (бкг) (аналог MP-3)		
Расход сырья		кг/год	2000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,61	
Время работ		час/год	3285	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,001652	0,01954

Марганец и его соединения	143	1,73	0,000293	0,00346
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000068	0,00080
Всего			0,0020	0,0238

Тип Электродов			2026-2035	
			аналог АНО-4	
Расход сырья			кг/год	52000
Максимальный расход сырья			кг/час	15,830
Время работ			час/год	3285
Наименование в-ва	код		К _м	г/с
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123		15,73	0,069166
Марганец и его соединения	143		1,66	0,007299
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908		0,41	0,001803
				т/год
				0,81796
				0,08632
				0,02132

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,122467	1,448300
Марганец и его соединения	143	0,008606	0,101780
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,002006	0,023720
Азота диоксид	301	0,025368	0,300000
Углерода оксид	337	0,126839	1,500000
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000474	0,005600
Фтористые газообразные соединения	342	0,000068	0,000800
Всего		0,285828	3,38020

Итого от источника 6709:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	3,202155	2,49082
Марганец и его соединения	143	0,132689	0,14694

Фтористые газообразные соединения	342	0,000392	0,00348
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,01447	0,02866
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000815	0,00842
Никель оксид	164	0,000572	0,00474
Медь оксид	146	0,000872	0,00722
Азота диоксид	301	0,025368	0,3
Углерода оксид	337	0,126839	1,5

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка наладки и ремонта электрооборудования (НРЭО)

Источник загрязнения № 6105 Электросварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов			2026-2035	
			УОНИ-13/55	
Расход сырья		кг/год	500	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,282	
Время работ		час/год	1775	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,001088	0,00695
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000085	0,00055
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000073	0,00047
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	1	0,000078	0,00050
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000078	0,00050
Азота диоксид	301	2,7	0,000211	0,00135
Углерода оксид	337	13,3	0,001041	0,00665

Тип Электродов	2026-2035
----------------	-----------

		MP-3		
Расход сырья		кг/год	500	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,28	
Время работ		час/год	1775	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,000764	0,00489
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000135	0,00087
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000031	0,00020
			0,0009	0,0060

Итого от сварочных работ ист. 6105:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,001852	0,011835
Марганец и его соединения	143	0,000221	0,001410
Фтористые газообразные соединения	342	0,000104	0,000665
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,000078	0,000500
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000078	0,000500
Азота диоксид	301	0,000211	0,001350
Углерода оксид	337	0,001041	0,006650
Всего		0,003585	0,022910

Источник загрязнения № 6107 Вулканизационные работы на участке НРЭО

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

наименование параметра	ед.изм.	значение
T - время работы шероховального станка	час/год	1825
q - удельное выделение пыли при работе шероховального станка	г/с	0,051
q - удельное выделение бензина при приготовлении клея	г/кг	900

q - удельное выделение диоксида серы при вулканизации	г/кг	0,0054
q - удельное выделение оксида углерода при вулканизации	г/кг	0,0018
Вд - количество израсходованной резины в день	кг/день	0,3914
В - количество израсходованной резины	кг/год	1000
Т - время работы вулканизатора	час/год	2555
максимально-разовый выброс резиновой пыли	г/с	0,051
валовый выброс пыли $M=q \times T \times 3600 \times 10^{-6}$	т/год	0,3351
максимально-разовый выброс диоксида серы $M=(q \times Вд)/(T \times 3600)$	г/с	0,000000003
валовый выброс диоксида серы $M = q \times В \times 10^{-6}$	т/год	0,0000054
максимально-разовый выброс оксида углерода $M=(q \times Вд)/(T \times 3600)$	г/с	0,000000001
валовый выброс оксида углерода $M = q \times В \times 10^{-6}$	т/год	0,0000018

Источник загрязнения № 6051 Нагреватель индукционный Н1-1670

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Параметр	ед.изм.	значение
q - удельный выброс углеводородов (по Методике)	г/кг	0,1
м - масса обрабатываемых деталей в год	кг/год	5000
в - масса обрабатываемых деталей в день	кг/день	12,5
t - время работы в день	час	2
Валовый выброс углеводородов предельных С12-С19 $M_{год} = q \times m \times 10^{-6}$	т/год	0,000500
Разовый выброс углеводородов предельных С12-С19 $M_{год} = \frac{B \times q}{t \times 3600}$	г/сек	0,000174

Источник загрязнения № 1109 Маслонагревательная установка

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Параметр	ед.изм.	значение
q - удельный выброс углеводородов (по Методике)	г/кг	0,1
м - масса обрабатываемых деталей в год	кг/год	100
в - масса обрабатываемых деталей в день	кг/день	0,27
t - время работы в день	час	1
Валовый выброс углеводородов предельных C12-C19 $M_{год} = q \times m \times 10^{-6}$	т/год	0,000010
Разовый выброс углеводородов предельных C12-C19 $M_{год} = \frac{B \times q}{t \times 3600}$	г/сек	0,000008

Источник загрязнения № 6106 Металлообрабатывающие станки на НРЭО

Расчет проводится по РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2004.

ИВ 2. Точильно-шлифовальный станок

параметр	Ед. изм.	2026-2035
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,02
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,03
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	365
Максимально-разовый выброс пыли абразивной	г/с	0,0040
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0060
Валовый выброс пыли абразивной	т/Г	0,0053
Валовый выброс пыли металлической	т/Г	0,0079

ИВ 3 Станок сверлильный вертикальный СС-20Е

параметр	Ед. изм.	2022-2031
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2

Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0022
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	365
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,00044
Валовый выброс пыли металлической	т/Г	0,0006

Источник загрязнения № 6110 Емкость трансформаторного масла

Расчет выбросов производится по РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Астана 2004г.

Параметр	Единицы измерения	2026-2035
C ₁ - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре	г/м ³	0,324
У _{оз} - средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период	г/т	0,2
У _{вл} - средние удельные выбросы из резервуара весенне-летний период	г/т	0,2
В _{оз} - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в осенне-зимний период	т/год	1
В _{вл} - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период	т/год	1
V _ч ^{max} - максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемой из резервуаров во время его заправки (принимается по производительности насоса).	м ³ /час	5,3
K _p ^{max} - опытные коэффициенты		1
G _{хр} - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре	т/год	0,22
K _{нп} - опытный коэффициент		0,00027
N _p - количество резервуаров	шт.	1
Максимально-разовый выброс от хранения и оборота масла $M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_{ч}^{\max}}{3600}$	г/сек	0,00048
Валовый выброс от хранения и оборота масла. $G = (U_{оз} \times B_{оз} + U_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p$	т/год	0,000060

Источник загрязнения № 6609 Аппарат для сварки скруток ТС 700-2

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Расход медно-графитовых сплавов		кг/год	10	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,027	
Время работ		час/год	365	
Наименование в-ва	код	K_m	г/с	т/год
Меди оксид	146	0,4	0,000003	0,000004
Всего			0,000003	0,000004

Источник загрязнения № 6052 Установка капельной пропитки статоров эл.двигателей УКПМ-905

Расчет проводится по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». РНД 211.2.02.05-2004.

Параметр	Ед. изм.	2026-2035
доля краски, потерянной в виде аэрозоля, d_a	%, мас.	-
доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, $d_{\phi p}$	%, мас.	28
содержание компонента уйат-спирит в летучей части ЛКМ, d_x	%, мас.	48
содержание компонента ксилол в летучей части ЛКМ, d_x	%, мас.	46
содержание компонента спирт н-бутиловый в летучей части ЛКМ, d_x	%, мас.	6
фактический годовой расход ЛКМ, m_{ϕ}	т	0,275
доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, f_p	%, мас.	51
фактический максимальный часовой расход ЛКМ, m_m	кг/час	0,753
степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, h		0
время проведения работ	час/год	365
уйат-спирит		
максимально-разовый выброс	г/сек	0,0143
валовый выброс	т/год	0,0188
ксилол		
максимально-разовый выброс	г/сек	0,0137
валовый выброс	т/год	0,0181

<i>спирт н-бутиловый</i>		
максимально-разовый выброс	г/сек	0,0018
валовый выброс	т/год	0,0024

Источник загрязнения № 1108 Сушильная установка 04.02.07

Расчет проводится по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». РНД 211.2.02.05-2004.

Параметр	Ед. изм.	2026-2035
доля краски, потерянной в виде аэрозоля, d_a	%, мас.	-
содержание компонента уйат-спирит в летучей части ЛКМ, d_x	%, мас.	48
содержание компонента ксилол в летучей части ЛКМ, d_x	%, мас.	46
содержание компонента спирт н-бутиловый в летучей части ЛКМ, d_x	%, мас.	6
фактический годовой расход ЛКМ, m_f	т	0,5
доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, f_p	%, мас.	51
доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, $d\phi\phi_p$	%, мас.	72
фактический максимальный часовой расход ЛКМ, m_m	кг/час	0,333
степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, h		0
время проведения работ	час/год	1500
<i>уйат-спирит</i>		
максимально-разовый выброс	г/сек	0,0163
валовый выброс	т/год	0,0881
<i>ксилол</i>		
максимально-разовый выброс	г/сек	0,0156
валовый выброс	т/год	0,0845
<i>спирт н-бутиловый</i>		
максимально-разовый выброс	г/сек	0,0020
валовый выброс	т/год	0,0110

Источник загрязнения № 6610 Станок фрезерный РИФЖ041618.004

Расчет проводится по РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2004.

параметр	Ед. изм.	2026-2035
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0139
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	365
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0028
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0037

Источник загрязнения № 1506 Камера для покраски эл.машин

Расчет проводится по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». РНД 211.2.02.05-2004.

Параметр	Ед. измерения	2026-2035
доля краски, потерянной в виде аэрозоля, d_a	%, мас.	-
содержание компонента уйат-спирит в летучей части ЛКМ, d_x	%, мас.	48
содержание компонента ксилол в летучей части ЛКМ, d_x	%, мас.	46
содержание компонента спирт н-бутиловый в летучей части ЛКМ, d_x	%, мас.	6
фактический годовой расход ЛКМ, m_f	т	0,13
доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, f_p	%, мас.	51
доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, $d_{\phi\phi_p}$	%, мас.	72
фактический максимальный часовой расход ЛКМ, m_m	кг/час	0,356
степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, h		0

время проведения работ	час/год	365
<i>уайт-спирит</i>		
максимально-разовый выброс	г/сек	0,0174
валовый выброс	т/год	0,0229
<i>ксилол</i>		
максимально-разовый выброс	г/сек	0,0167
валовый выброс	т/год	0,0220
<i>спирт н-бутиловый</i>		
максимально-разовый выброс	г/сек	0,0022
валовый выброс	т/год	0,0029

Источник загрязнения № 6710 Станция паяльная ASE-4206 АКТАКОМ

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Масса израсходованного припоя за год	mгод	кг/год	5
Часовой расход сварочного материала	Вчас	кг/час	0,0137
Время часов работы	T	час/год	365
Удельное выделение:	q	г/кг	
Свинец и его соединения			0,51
Олова оксид			0,28
Валовый выброс:	Mгод	т/год	
Свинец и его соединения			0,000003
Олова оксид			0,000001
Максимальный разовый выброс:	Mсек	г/сек	
Свинец и его соединения			0,000002
Олова оксид			0,000001

Источник загрязнения № 6711 Шлифовальная машинка

Расчет проводится по РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2004.

Параметр	Ед. изм.	Значение
к - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,006
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,008
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	365
Максимально-разовый выброс пыли абразивной $M_{сек}=k \times Q$	г/с	0,0012
Максимально-разовый выброс пыли металлической $M_{сек}=k \times Q$	г/с	0,0016
Валовый выброс пыли абразивной $M_{год} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/Г	0,0016
Валовый выброс пыли металлической $M_{год} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/Г	0,0021

Источник загрязнения № 1507 Генератор TSS SDG 1200EH3 230/400В

Расчет выбросов от работы дизельной установки произведен согласно РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, Астана 2004.

№п/п	Наименование расчетного параметра	Символ	Ед.изм.	Значение параметра
1	выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или 2	e_i	г/кВт*ч	
2	CO			7,2
3	NOx			10,3
4	CH			3,6
5	C			0,7
6	SO2			1,1
7	CH2O			0,15
8	БП			0,000013

9	эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве $P_э$, принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки (N_e)			
		$P_э$	кВт	11
10	коэффициент пересчета «час» в «сек»			3600,00
11	выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4			
		q_i	г/кг	
12	CO			30
13	NO _x			43
14	CH			15
15	C			3
16	SO ₂			4,5
17	CH ₂ O			0,6
18	БП			0,000055
19	расход топлива стационарной дизельной установкой за год			
		$B_{год}$	т	0,1
20	Максимально-разовый выброс			
		$M_{сек}$	г/с	
21	CO			0,022
22	NO _x			0,03147222
23	CH			0,011
24	C			0,00213889
25	SO ₂			0,00336111
26	CH ₂ O			0,00045833

27	БП			0,00000004
28	Валовый выброс	Мгод	т/год	
29	CO			0,003
30	NOx			0,0043
31	CH			0,0015
32	C			0,0003
33	SO2			0,00045
34	CH2O			0,00006
35	БП			0,00000006

Итого от ист. 1507:

наименование ЗВ	код ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
оксид углерода	337	0,022	0,003
окислы азота, в том числе:		0,03147	0,0043
оксид азота	304	0,00409	0,000559
диоксид азота	301	0,02518	0,00344
углеводороды	2754	0,01100	0,0015
углерод	328	0,00214	0,0003
сера диоксид	330	0,00336	0,00045
формальдегид	1325	0,00046	0,00006
бенз(а)пирен	703	0,000000040	0,000000006
итого		0,099699762	0,01360901

Механический цех

Револьверный станок (ист. 6729). Станок предназначен для обработки калиброванного (холоднотянутого) прутка. Время работы оборудования составит 8760 часов. Механическая обработка металлов на станке проводится без применения смазочно-охлаждающих жидкостей и без применения местных отсосов. В процессе работы револьверного станка в атмосферный воздух будут выделяться взвешенные вещества.

параметр	Ед. изм.	Значение
----------	----------	----------

к - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,0063
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	8760
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0013
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0397

Кузнечный цех

Горн кузнечный на один огонь (ист. 0416).

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035
Расход топлива, В	т/год	2
Расход топлива, В'	г/сек	0,178
Зольность топлива на рабочую массу, A ^R	%	8
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	3120
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S _r	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η' _{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η'' _{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, C _{со} = q ₃ * R * QR	МДж/кг	49
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q ₃)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q ₄)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q ^R)	МДж/кг	24,5
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методике рис 2.1 K _{NO2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
П _{тв} = В * A ^R * X * (1-η)	т/год	0,01760
П _{тв} = В' * A ^R * X * (1-η)	г/сек	0,00157

$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$	т/год	0,03600
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B' * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$	г/сек	0,00321
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,09114
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,00811
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	т/год	0,00613
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,00055
из них азота диоксида: $NOx * 0,8$	т/год	0,004900
	г/сек	0,000436
азота оксид: $NOx * 0,13$	т/год	0,000796
	г/сек	0,000071

Ванна для закалки деталей (ист. 6730).

параметр	Ед. изм.	Значение
q- удельное выделение загрязняющего вещества г/кг, обрабатываемых деталей		0,1
m - масса обрабатываемых деталей в год, кг	кг	60000
b - максимальная масса обрабатываемых деталей в течение рабочего дня	кг	100
t- чистое время, затрачиваемое на обработку деталей в течение рабочего дня	час	8
Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0003
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0060

Сварочный участок

Сварочный пост (ист. 6431).

Тип Электродов		MP-3		
Расход сырья		кг/год	1000	
Максимальный расход сырья		кг/час	2,500	
Время работ		час/год	400	
Наименование в-ва	код	K_M	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,006785	0,00977

Марганец и его соединения	143	1,73	0,001201	0,00173
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000278	0,00040
Всего			0,00826	0,0119

Тип Электродов		СВ-08Г2С		
Расход сырья		кг/год	9000	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,515	
Время работ		час/год	5940	
Наименование в-ва	код	К _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	7,67	0,003228	0,06903
Марганец и его соединения	143	1,9	0,000800	0,01710
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,43	0,000181	0,00387
Всего			0,00421	0,0900

Итого от сварочных работ:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,010013	0,078800
Марганец и его соединения	143	0,002001	0,018830
Фтористые газообразные соединения	342	0,000278	0,000400
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,000181	0,090000

Станок точно-шлифовальный (ист. 0419)

параметр	Ед. изм.	Значение	Значение
н-степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием		0,99	0,99
		взвешенные вещества	пыль абразивная
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	Взвешенные вещества	0,029	0,019
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	8760	8760
n- коэффициент эффективности местных отсосов		0,9	0,9
m - количество единиц металлообрабатывающего оборудования		1	1

Максимально разовый выброс пыли металлической	г/с	0,0003	0,0002
Валовый выброс пыли металлической	т/г	0,0082	0,0054

1.5 Шиномонтажный цех

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от шиномонтажного цеха

Источник загрязнения № 6625 Вулканизационные работы

Расчет выполнен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

именование параметра	ед.изм.	2026-2035
T - время работы шероховального станка	час/год	359
q - удельное выделение пыли при работе шероховального станка	г/с	0,051
q - удельное выделение бензина при приготовлении клея	г/кг	900
q - удельное выделение диоксида серы при вулканизации	г/кг	0,0054
q - удельное выделение оксида углерода при вулканизации	г/кг	0,0018
Vд - количество израсходованного бензина в день	кг/день	0,0600
V - количество израсходованного бензина	кг/год	86
Vд - количество израсходованной резины в день	кг/день	0,0600
V - количество израсходованной резины	кг/год	86
T - время работы вулканизатора	час/год	1 434
максимально-разовый выброс резиновой пыли	г/с	0,051
валовый выброс пыли $M=q \times T \times 3600 \times 10^{-6}$	т/год	0,0659
максимально-разовый выброс бензина $M=(q \times Vд)/(T \times 3600)$	г/с	0,000042
валовый выброс бензина $M = q \times V \times 10^{-6}$	т/год	0,0774
максимально-разовый выброс диоксида серы $M=(q \times Vд)/(T \times 3600)$	г/с	0,0000000003
валовый выброс диоксида серы $M = q \times V \times 10^{-6}$	т/год	0,00000022
максимально-разовый выброс оксида углерода $M=(q \times Vд)/(T \times 3600)$	г/с	0,0000000002
валовый выброс оксида углерода $M = q \times V \times 10^{-6}$	т/год	0,00000007

1.6 Железнодорожный цех

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка движения и грузовой работы (УДиГР)

Источник загрязнения N 1039 Печь бытовая на посту стрелочника №2 на ст.

Центральная

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035 гг.
Расход топлива, В	т/год	30
Расход топлива, В'	г/сек	0,0016
Зольность топлива на рабочую массу, A ^R	%	8
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	5088
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S ^r	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η' _{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η'' _{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, C _{co} = q ₃ * R * QR	МДж/кг	49
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q ₃)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q ₄)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q ^R)	МДж/кг	24,5
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K _{NO2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
П _{тв} = В * A ^R * X * (1-η)	т/год	0,2640
П _{тв} = В' * A ^R * X * (1-η)	г/сек	0,000014
Сернистый ангидрид		
П _{SO2} = 0,02 * В * S ^r * (1- η' _{SO2}) * (1- η'' _{SO2})	т/год	0,5400
П _{SO2} = 0,02 * В' * S ^r * (1- η' _{SO2}) * (1- η'' _{SO2})	г/сек	0,000029
Окись углерода		
П _{co} = 0,001 * C _{co} * В * (1 - q ₄ /100)	т/год	1,3671
П _{co} = 0,001 * C _{co} * В' * (1 - q ₄ /100)	г/сек	0,000075
Оксиды азота		
П _{NOx} = 0,001 * В * Q ^R * K _{NO2} * (1 - β)	т/год	0,09188
П _{NOx} = 0,001 * В' * Q ^R * K _{NO2} * (1 - β)	г/сек	0,000005 0
из них азота диоксида: NO _x * 0,8	т/год	0,0735

	г/сек	0,000004 0
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,0119
	г/сек	0,000000 65

Источник загрязнения N 6089 Склад угля для печи бытовой на посту стрелочника №2 ст. Центральная

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
K₀ – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
скорость ветра	м/сек	5,3
K₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K₄ - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1
высота пересыпки	м	1
K₅ – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки угля		0,5
q_{уд} – удельное выделение твердых частиц с тонны угля, поступающего на склад	кг/т	3
M_г – количество угля поступающего на склад	т/год	30
M_ч – максимальное количество угля, поступающего на склад в час	т/час	0,5
$\Pi_{\phi} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_{г} * (1-\eta) * 10^{-6}$	т/год	0,000006
$\Pi_{\phi} = (K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_{ч} * (1-\eta))/3600$	г/сек	0,000029

ИВ 2. Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
K₀ – коэффициент учитывающий влажность угля		0,1
скорость ветра	м/сек	5,3
K₁ - коэффициент учитывающий скорость ветра		1,4
K₄ - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий		1
K₆ – коэффициент учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S_w – площадь основания штабелей угля	кв.м	4
$\Pi_{ск} = 31,5 * K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_w * (1-\eta) * 10^{-4}$	т/год	0,00229
$\Pi_{ск} = K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_w * (1-\eta) * 10^{-4}$	г/сек	0,00007

Общий выброс от склада угля

Наименование вещества	2026-2035 гг.	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.	0,000099	0,002296

**1.7 Отдел управления запасами и складской логистики
Расчеты выбросов загрязняющих веществ от АЗС
Источник загрязнения № 6112 АЗС «Центральная»**

Расчет выбросов производится по РНД 211.2.02.09-2004«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Астана 2004г.

ИВ 1. Резервуары бензин

Резервуары бензин				
№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Символ	Значение
				ист.6112/001
1	Вид топлива			бензин
2	Концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17 методики)			
	в осенне-зимний период	г/м3	Соз р	250
	весенне-летний период	г/м3	Свл р	310
3	Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар	м3/год	Q	533,33
	в осенне-зимний период	м3/год	Qоз	266,67
	весенне-летний период	м3/год	Qвл	266,67
4	Удельные выбросы при проливах	гр/м3	J	125
5	Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар	м3	Vсл	5,3
6	Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17 методики)	гр/м3	Смах р	580
7	Среднее время слива нефтепродукта в резервуар	сек	t	80000
8	Расчет выбросов:			
9	Углеводороды предельные			
10	Гр=Гзак+Гпр.р.	тонн/год	Гр	0,18266895
11	$G_{зак}=(C_{оз} p * Q_{оз} + C_{вл} p * Q_{вл}) / 10^6$	тонн/год	Gзак	0,1493352
12	$G_{пр.р.} = 0.5 * j * (Q_{оз} + Q_{вл}) / 10^6$	тонн/год	Gпр.а.	0,03333375
13	M=(Смах р*Vсл)/t	гр/сек	M	0,038425
Идентификация состава выбросов от бензина автомобильного				
Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				АИ-92
Ci, масс %				67,67
Gi, тонн/год				0,12361208
Mi, гр/сек				0,0260022
Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				
Ci, масс %				25,01
Gi, тонн/год				0,0456855
Mi, гр/сек				0,00961009
Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)				
Ci, масс %				2,5
Gi, тонн/год				0,00456672
Mi, гр/сек				0,00096063

Углеводороды ароматические:			
Бензол			
		C _i , масс %	2,3
		G _i , тонн/год	0,00420139
		M _i , гр/сек	0,00088378
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)			
		C _i , масс %	2,17
		G _i , тонн/год	0,00396392
		M _i , гр/сек	0,00083382
Метилбензол (349)			
		C _i , масс %	0,29
		G _i , тонн/год	0,00052974
		M _i , гр/сек	0,00011143
Этилбензол (675)			
		C _i , масс %	0,06
		G _i , тонн/год	0,0001096
		M _i , гр/сек	2,3055E-05

Итого от ист. 6112/001:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	415	0,0260022	0,12361208
Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	416	0,00961009	0,0456855
Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	501	0,00096063	0,00456672
Бензол (64)	602	0,00088378	0,00420139
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	621	0,00083382	0,00396392
Метилбензол (349)	616	0,00011143	0,00052974
Этилбензол (675)	627	2,3055E-05	0,0001096
Итого		0,038425	0,18266895

ИВ 2. ТРК бензин

№ п/п	Наименование операции, оборудования, смеси, показателей	Ед. изм.	Символ	Значение
Топливораздаточные колонки				6112/002
1	вид топлива			АИ-92
2	Концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей			
3	в осенне-зимний период	г/м ³	Соз б	420
4	весенне-летний период	г/м ³	Свл б	515
5	Количество нефтепродуктов, закачиваемое в бак	м ³ /год	Q	533,33
6	в осенне-зимний период	м ³ /год	Qоз	266,67
7	весенне-летний период	м ³ /год	Qвл	266,67
8	Удельные выбросы при проливах	гр/м ³	J	125

9	Фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК)	м3/час	Vсл	2,88
10	Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин	гр/м3	Cмах а	972
	Максимальное количество одновременно заправляющихся автомобилей	шт	n	2
11	Расчет выбросов:			
12	Углеводороды предельные			
13	$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр.а.}$	тонн/год	Gтрк	0,2826702
14	$G_{б.а.} = ((C_{оз} \cdot b \cdot Q_{оз} + C_{вл} \cdot b \cdot Q_{вл}) / 10^6)$	тонн/год	Gб.а.	0,24933645
15	$G_{пр.а.} = 0.5 \cdot j \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) / 10^6$	тонн/год	Gпр.а.	0,03333375
16	$M = ((C_{мах} \cdot a \cdot V_{сл}) / 3600)$	гр/сек	M	1,5552
Идентификация состава выбросов от бензина автомобильного				
Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				АИ-92
			Ci, масс %	67,67
			Gi, тонн/год	0,19128292
			Mi, гр/сек	1,05240384
Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				
			Ci, масс %	25,01
			Gi, тонн/год	0,07069582
			Mi, гр/сек	0,38895552
Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)				
			Ci, масс %	2,5
			Gi, тонн/год	0,00706676
			Mi, гр/сек	0,03888
Углеводороды ароматические:				
Бензол				
			Ci, масс %	2,3
			Gi, тонн/год	0,00650141
			Mi, гр/сек	0,0357696
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				
			Ci, масс %	2,17
			Gi, тонн/год	0,00613394
			Mi, гр/сек	0,03374784
Метилбензол (349)				
			Ci, масс %	0,29
			Gi, тонн/год	0,00081974
			Mi, гр/сек	0,00451008
Этилбензол (675)				
			Ci, масс %	0,06
			Gi, тонн/год	0,0001696
			Mi, гр/сек	0,00093312

Итого от ист. 6112/002:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	415	1,05240384	0,19128292
Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	416	0,38895552	0,07069582
Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	501	0,03888	0,00706676
Бензол (64)	602	0,0357696	0,00650141
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	621	0,03374784	0,00613394
Метилбензол (349)	616	0,00451008	0,00081974
Этилбензол (675)	627	0,00093312	0,0001696
итого		1,5552	0,2826702

ИВ 3. Резервуары дизтопливо

Резервуары дизтопливо				
№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Символ	Значение
				ист.6112/003
1	Вид топлива			д/т
2	Концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17 методики)			
	в осенне-зимний период	г/м3	Соз р	0,96
	весенне-летний период	г/м3	Свл р	1,32
3	Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар	м3/год	Q	42352,94
	в осенне-зимний период	м3/год	Qоз	21176,47
	весенне-летний период	м3/год	Qвл	21176,47
4	Удельные выбросы при проливах	гр/м3	J	50
5	Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар	м3	Vсл	5,3
6	Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17 методики)	гр/м3	Смах р	1,86
7	Среднее время слива нефтепродукта в резервуар	сек	t	80000
8	Расчет выбросов:			
9	Углеводороды предельные			
10	Gr=Gзак+Gпр.р.	тонн/год	Gr	1,10710585
11	$G_{зак}=(C_{оз} p * Q_{оз} + C_{вл} p * Q_{вл}) / 10^6$	тонн/год	Gзак	0,04828235
12	$G_{пр.р.}=0.5 * j * (Q_{оз} + Q_{вл}) / 10^6$	тонн/год	Gпр.а.	1,0588235
13	$M=(C_{мах} p * V_{сл}) / t$	гр/сек	M	0,00012323
Идентификация состава выбросов от дизтоплива				
	Предельные углеводороды (C12-C19)			дизтопливо
			Ci, масс %	99,57
			Gi, тонн/год	1,1023453
			Mi, гр/сек	0,0001227

	<i>Ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным)</i>	
	С _i , масс %	0,15
	G_i, тонн/год	0,00166066
	M_i, гр/сек	1,8484E-07
	<i>Сероводород</i>	
	С _i , масс %	2,5
	G_i, тонн/год	0,02767765
	M_i, гр/сек	3,0806E-06

Итого от ист. 6112/003:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
углеводороды предельные С12-19	2754	0,00012288	1,10400596
сероводород	333	3,0806E-06	0,02767765
итого		0,00012596	1,1316836

ИВ 4. ТРК дизтопливо

№ п/п	Наименование операции, оборудования, смеси, показателей	Ед. изм.	Символ	Значение
Топливораздаточные колонки				6112/004
1	вид топлива			дизтопливо
2	Концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей			
3	в осенне-зимний период	г/м ³	Соз б	1,6
4	весенне-летний период	г/м ³	Свл б	2,2
5	Количество нефтепродуктов, закачиваемое в бак	м ³ /год	Q	42352,94
6	в осенне-зимний период	м ³ /год	Qоз	21176,47
7	весенне-летний период	м ³ /год	Qвл	21176,47
8	Удельные выбросы при проливах	гр/м ³	J	50
9	Фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК)	м ³ /час	Vсл	2,88
10	Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин	гр/м ³	Смах а	3,14
	Максимальное количество одновременно заправляющихся автомобилей	шт	n	1
11	Расчет выбросов:			
12	Углеводороды предельные			
13	G _{трк} =G _{б.а.} +G _{пр.а.}	тонн/год	G _{трк}	1,13929409
14	G _{б.а.} =(Соз б*Qоз+Свл б*Qвл)/10 ⁶	тонн/год	G _{б.а.}	0,08047059
15	G _{пр.а.} =0.5*j*(Qоз+Qвл)/10 ⁶	тонн/год	G _{пр.а.}	1,0588235
16	M=(Смах а*Vсл)/3600	гр/сек	M	0,002512
Идентификация состава выбросов от ТРК д/т				
	Предельные углеводороды (С12-С19)			дизтопливо
		С _i , масс %		99,57
		G_i, тонн/год		1,13439512
		M_i, гр/сек		0,0025012

	<i>Ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным)</i>	
	С _i , масс %	0,15
	Gi, тонн/год	0,00170894
	Mi, гр/сек	3,768E-06
	<i>Сероводород</i>	
	С _i , масс %	2,5
	Gi, тонн/год	0,02848235
	Mi, гр/сек	0,0000628

Итого от ист. 6112/004:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
углеводороды предельные С12-19	2754	0,00250497	1,13610406
сероводород	333	0,0000628	0,02848235
итого		0,00256777	1,16458641

ИВ 5 Наливная автоэстакада для бензовозов

Параметр	Единицы измерения	Дизельное топливо
С ₁ - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре	г/м ³	3,14
У _{оз} - средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период	г/т	1,9
У _{вл} - средние удельные выбросы из резервуара весенне-летний период	г/т	2,6
В _{оз} - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в осенне-зимний период	т/год	18 000
В _{вл} - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период	т/год	18 000
V _ч ^{max} - максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемой из резервуаров во время его закачки (принимается по производительности насоса).	м ³ /час	160
K _p ^{max} - опытные коэффициенты		1
$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_{ч}^{max}}{3600}$	г/сек	0,13956
$G = (U_{оз} \times B_{оз} + U_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6}$	т/год	0,081

Идентификация состава выбросов от автоэстакады

Предельные углеводороды (C12-C19)	ДИЗТОПЛИВО
С _i , масс %	99,57
Gi, тонн/год	0,0806517
Mi, гр/сек	0,13895547
<i>Ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным)</i>	
С _i , масс %	0,15
Gi, тонн/год	0,0001215
Mi, гр/сек	0,00020933
<i>Сероводород</i>	
С _i , масс %	2,5
Gi, тонн/год	0,002025
Mi, гр/сек	0,00348889

Итого от ист. 6112/005:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
углеводороды предельные C12-19	2754	0,1391648	0,0807732
сероводород	333	0,00348889	0,002025
ИТОГО		0,14265369	0,0827982

ИВ 6 Хранение масла минерального

параметр	Единицы измерения	Значение
C ₁ - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре	г/м ³	0,324
Y _{оз} - средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период	г/т	0,2
Y _{вл} - средние удельные выбросы из резервуара весенне-летний период	г/т	0,2
B _{оз} - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в осенне-зимний период	т/год	550
B _{вл} - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период	т/год	550
V _ч ^{max} - максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемой из резервуаров во время его закачки (принимается по производительности насоса).	м ³ /час	5,3
K _р ^{max} - опытные коэффициенты		1
$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_{ч}^{max}}{3600}$	г/сек	0,00048
$G = (Y_{оз} \times B_{оз} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6}$	т/год	0,00022

ИВ 7 Хранение масла отработанного

Параметр	Единицы измерения	Значение
C ₁ - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре	г/м ³	0,324
Y _{оз} - средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период	г/т	0,2
Y _{вл} - средние удельные выбросы из резервуара весенне-летний период	г/т	0,2
B _{оз} - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в осенне-зимний период	т/год	250
B _{вл} - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период	т/год	250
V _ч ^{max} - максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемой из резервуаров во время его закачки (принимается по производительности насоса).	м ³ /час	5,3
K _р ^{max} - опытные коэффициенты		1
$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_{ч}^{max}}{3600}$	г/сек	0,00048
$G = (Y_{оз} \times B_{оз} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6}$	т/год	0,0001

ИВ 8 Сливная ж/д эстакада

Параметр	Единицы измерения	Значение
----------	-------------------	----------

C ₁ - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре	г/м ³	3,14
Y _{оз} - средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период	г/т	1,9
Y _{вл} - средние удельные выбросы из резервуара весенне-летний период	г/т	2,6
B _{оз} - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в осенне-зимний период	т/год	21 660,16
B _{вл} - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период	т/год	21 660,16
V _ч ^{max} - максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемой из резервуаров во время его закачки (принимается по производительности насоса).	м ³ /час	160
K _p ^{max} - опытные коэффициенты		1
$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_{ч}^{max}}{3600}$	г/сек	0,13956
$G = (Y_{оз} \times B_{оз} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6}$	т/год	0,097471

Идентификация состава выбросов от ж/д эстакады	
Пределные углеводороды (C12-C19)	ДИЗТОПЛИВО
C _i , масс %	99,57
G_i, тонн/год	0,0970516
M_i, гр/сек	0,13895547
<i>Ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным)</i>	
C _i , масс %	0,15
G_i, тонн/год	0,00014621
M_i, гр/сек	0,00020933
<i>Сероводород</i>	
C _i , масс %	2,5
G_i, тонн/год	0,00243677
M_i, гр/сек	0,00348889

Итого от ист. 6112/008:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
углеводороды предельные C12-19	2754	0,1391648	0,0971978
сероводород	333	0,00348889	0,00243677
Итого		0,14265369	0,09963457

Источник загрязнения № 6113 АЗС 7-го тупика

Расчет выбросов производится по РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Астана 2004г.

ИВ 1 Резервуары дизтопливо

Резервуары дизтопливо				
№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Символ	Значение
				ист.6113/001
1	Вид топлива			д/т

	<i>Концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17 методики)</i>			
2	в осенне-зимний период	г/м3	Соз р	0,96
	весенне-летний период	г/м3	Свл р	1,32
3	<i>Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар</i>	м3/год	Q	20000
	в осенне-зимний период	м3/год	Qоз	10000
	весенне-летний период	м3/год	Qвл	10000
4	<i>Удельные выбросы при проливах</i>	гр/м3	J	50
5	<i>Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар</i>	м3	Vсл	5,3
6	<i>Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17 методики)</i>	гр/м3	Сmax р	1,86
7	<i>Среднее время слива нефтепродукта в резервуар</i>	сек	t	80000
8	Расчет выбросов:			
9	<i>Углеводороды предельные</i>			
10	Gp=Gзак+Gпр.р.	тонн/год	Gp	0,5228
11	$Gзак=(Соз р*Qоз+Свл р*Qвл)/10^6$	тонн/год	Gзак	0,0228
12	$Gпр.р.=0.5*j*(Qоз+Qвл)/10^6$	тонн/год	Gпр.а.	0,5
13	$M=(Сmax р*Vсл)/t$	гр/сек	M	0,00012323
Идентификация состава выбросов от дизтоплива				
	Предельные углеводороды (C12-C19)			дизтопливо
			Сi, масс %	99,57
			Gi, тонн/год	0,52055196
			Mi, гр/сек	0,0001227
	<i>Ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным)</i>			
			Сi, масс %	0,15
			Gi, тонн/год	0,0007842
			Mi, гр/сек	1,8484E-07
	<i>Сероводород</i>			
			Сi, масс %	2,5
			Gi, тонн/год	0,01307
			Mi, гр/сек	3,0806E-06

Итого от ист. 6113/001:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
углеводороды предельные C12-19	2754	0,00012288	0,52133616
сероводород	333	3,0806E-06	0,01307
итого		0,00012596	0,53440616

ИВ 2 ТРК дизтопливо

№ п/п	Наименование операции, оборудования, смеси, показателей	Ед. изм.	Символ	Значение
-------	---	----------	--------	----------

Топливораздаточные колонки				6113/002
1	вид топлива			дизтопливо
2	Концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей			
3	в осенне-зимний период	г/м3	Соз б	1,6
4	весенне-летний период	г/м3	Свл б	2,2
5	Количество нефтепродуктов, закачиваемое в бак	м3/год	Q	20000
6	в осенне-зимний период	м3/год	Qоз	10000
7	весенне-летний период	м3/год	Qвл	10000
8	Удельные выбросы при проливах	гр/м3	J	50
9	Фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК)	м3/час	Vсл	2,88
10	Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин	гр/м3	Смах а	3,14
	Максимальное количество одновременно заправляющихся автомобилей	шт	n	4
11	Расчет выбросов:			
12	Углеводороды предельные			
13	$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр.а.}$	тонн/год	$G_{трк}$	0,538
14	$G_{б.а.} = (C_{оз б} * Q_{оз} + C_{вл б} * Q_{вл}) / 10^6$	тонн/год	$G_{б.а.}$	0,038
15	$G_{пр.а.} = 0,5 * j * (Q_{оз} + Q_{вл}) / 10^6$	тонн/год	$G_{пр.а.}$	0,5
16	$M = (C_{мах а} * V_{сл}) / 3600$	гр/сек	M	0,010048
Идентификация состава выбросов от ТРК д/т				
Предельные углеводороды (C12-C19)				дизтопливо
Ci, масс %				99,57
Gi, тонн/год				0,5356866
Mi, гр/сек				0,01000479
<i>Ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным)</i>				
Ci, масс %				0,15
Gi, тонн/год				0,000807
Mi, гр/сек				1,5072E-05
<i>Сероводород</i>				
Ci, масс %				2,5
Gi, тонн/год				0,01345
Mi, гр/сек				0,0002512

Итого от ист. 6113/002:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
углеводороды предельные C12-19	2754	0,01001987	0,5364936
сероводород	333	0,0002512	0,01345
итого		0,01027107	0,5499436

Источник загрязнения № 6071 АЗС ЖДЦ

Расчет выбросов производится по РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Астана 2004г.

ИВ 1 Резервуары дизтопливо

Резервуары дизтопливо				
№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Символ	Значение
				ист.6071/001
1	Вид топлива			д/т
2	Концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17 методики)			
	в осенне-зимний период	г/м3	Соз р	0,96
	весенне-летний период	г/м3	Свл р	1,32
3	Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар	м3/год	Q	13058,82
	в осенне-зимний период	м3/год	Qоз	6529,41
	весенне-летний период	м3/год	Qвл	6529,41
4	Удельные выбросы при проливах	гр/м3	J	50
5	Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар	м3	Vсл	5,3
6	Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (согласно Приложения 15 и 17 методики)	гр/м3	Стах р	1,86
7	Среднее время слива нефтепродукта в резервуар	сек	t	80000
8	Расчет выбросов:			
9	Углеводороды предельные			
10	$G_p = G_{зак} + G_{пр.р.}$	тонн/год	G _p	0,34135755
11	$G_{зак} = (C_{оз} \cdot p \cdot Q_{оз} + C_{вл} \cdot p \cdot Q_{вл}) / 10^6$	тонн/год	G _{зак}	0,01488705
12	$G_{пр.р.} = 0.5 \cdot j \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) / 10^6$	тонн/год	G _{пр.р.}	0,3264705
13	$M = (C_{тах} \cdot p \cdot V_{сл}) / t$	гр/сек	M	0,00012323
Идентификация состава выбросов от дизтоплива				
Предельные углеводороды (C12-C19)				дизтопливо
C _i , масс %				99,57
G_i, тонн/год				0,33988972
M_i, гр/сек				0,0001227
<i>Ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным)</i>				
C _i , масс %				0,15
G_i, тонн/год				0,00051204
M_i, гр/сек				1,8484E-07
<i>Сероводород</i>				
C _i , масс %				2,5
G_i, тонн/год				0,00853394
M_i, гр/сек				3,0806E-06

Итого от источника 6071/001:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
углеводороды предельные C12-19	2754	0,00012288	0,34040175
сероводород	333	3,0806E-06	0,00853394
итого		0,00012596	0,34893569

ИВ 2 ТРК дизтопливо

№ п/п	Наименование операции, оборудования, смеси, показателей	Ед. изм.	Символ	Значение
Топливораздаточные колонки				6071/002
1	вид топлива			дизтопливо
2	Концентрации паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомобилей			
3	в осенне-зимний период	г/м3	Соз б	1,6
4	весенне-летний период	г/м3	Свл б	2,2
5	Количество нефтепродуктов, закачиваемое в бак	м3/год	Q	13058,82
6	в осенне-зимний период	м3/год	Qоз	6529,41
7	весенне-летний период	м3/год	Qвл	6529,41
8	Удельные выбросы при проливах	гр/м3	J	50
9	Фактический максимальный расход топлива через ТРК (с учетом пропускной способности ТРК)	м3/час	Vсл	2,88
10	Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин	гр/м3	Смах а	3,14
	Максимальное количество одновременно заправляющихся автомобилей	шт	n	1
11	Расчет выбросов:			
12	Углеводороды предельные			
13	$G_{трк} = G_{б.а.} + G_{пр.а.}$	тонн/год	G _{трк}	0,35128226
14	$G_{б.а.} = (C_{оз б} * Q_{оз} + C_{вл б} * Q_{вл}) / 10^6$	тонн/год	G _{б.а.}	0,02481176
15	$G_{пр.а.} = 0.5 * j * (Q_{оз} + Q_{вл}) / 10^6$	тонн/год	G _{пр.а.}	0,3264705
16	$M = (C_{мах а} * V_{сл}) / 3600$	гр/сек	M	0,002512
Идентификация состава выбросов от ТРК д/т				
	Предельные углеводороды (C12-C19)			дизтопливо
			C _i , масс %	99,57
			G_i, тонн/год	0,34977174
			M_i, гр/сек	0,0025012
	<i>Ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным)</i>			
			C _i , масс %	0,15
			G_i, тонн/год	0,00052692
			M_i, гр/сек	3,768E-06
	<i>Сероводород</i>			
			C _i , масс %	2,5
			G_i, тонн/год	0,00878206
			M_i, гр/сек	0,0000628

Итого от ист. 6071/002:

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
углеводороды предельные C12-19	2754	0,00250497	0,35029867
сероводород	333	0,0000628	0,00878206
итого		0,00256777	0,35908072

ИВ 3 Хранение масла тепловозного

параметр	Единицы измерения	Значение
C ₁ - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре	г/м ³	0,324
У _{оз} - средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период	г/т	0,2
У _{вл} - средние удельные выбросы из резервуара весенне-летний период	г/т	0,2
В _{оз} - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в осенне-зимний период	т/год	150
В _{вл} - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период	т/год	150
V _ч ^{max} - максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемой из резервуаров во время его закачки (принимается по производительности насоса).	м ³ /час	5,3
K _p ^{max} - опытные коэффициенты		1
$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_{ч}^{max}}{3600}$	г/сек	0,00048
$G = (U_{оз} \times B_{оз} + U_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6}$	т/год	0,00006

ИВ 4 Хранение масла отработанного

параметр	Единицы измерения	Значение
C ₁ - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре	г/м ³	0,324
У _{оз} - средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период	г/т	0,2
У _{вл} - средние удельные выбросы из резервуара весенне-летний период	г/т	0,2
В _{оз} - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в осенне-зимний период	т/год	125
В _{вл} - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в весенне-летний период	т/год	125
V _ч ^{max} - максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемой из резервуаров во время его закачки (принимается по производительности насоса).	м ³ /час	5,3
K _p ^{max} - опытные коэффициенты		1
$M = \frac{C_1 \times K_p^{max} \times V_{ч}^{max}}{3600}$	г/сек	0,00048
$G = (U_{оз} \times B_{оз} + U_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6}$	т/год	0,00005

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка складского хозяйства (УСХ)

Источник загрязнения № 6613 Склад щебня фракции 5-20мм

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4

Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,015
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,07192
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/Г	630,0000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,00037
Валовое пылевыведение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gгод*(1-η)	т/Г	0,01167

Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ·с, в условиях когда k ₃ =1; k ₅ =1		0,002
k ₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	480
Tсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Tд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение $Mсек = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/с	0,733824
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*[365-(Tсп+Tд)]*(1-η)$	т/Г	12,87069

Отгрузка со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760

Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,015
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,07192
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/Г	630,0000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение $M_{сек}=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V'*G_{час}*1000000)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,00370
Валовое пылевыведение Mгод $=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V'*G_{год}*(1-\eta)$	т/Г	0,11669

Общий выброс от щебня 5-25мм:

наименование вещества	2025-2036 гг	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая 20-70%	0,7379	12,9990

Источник загрязнения № 6614 Склад щебня фракции 25-60мм

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Формирование

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,02
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7

Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		0,1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	3,65297
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/Г	32000,0000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение $M_{сек} = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V' * G_{час} * 1000000) / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	0,00696
Валовое пылевыведение Mгод $= k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V' * G_{год} * (1 - \eta)$	т/Г	0,21952

Сдвигание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ·с, в условиях когда k ₃ =1; k ₅ =1		0,002
k ₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	480
T _{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
T _д - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение $M_{сек} = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S$	г/с	0,61152
Валовое пылевыведение $M = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * S * [365 - (T_{сп} + T_{д})] * (1 - \eta)$	т/Г	10,72557

Отгрузка со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,02
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,01
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,5
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	3,65297
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/Г	32000,0000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение $M_{сек}=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V'*G_{час}*1000000)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,06961
Валовое пылевыведение Mгод $=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V'*G_{год}*(1-\eta)$	т/Г	2,19520

Общий выброс от щебня 25-60мм:

наименование вещества	2026-2035 гг	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая 20-70%	0,6881	13,1403

Источник загрязнения № 6615 Склад песка

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» п.2.5 – «При статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равными 0».

Источник загрязнения № 6616 Склад ПГС

Расчет выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Формирование склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,01598
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/Г	140,0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)	г/с	0,00292
Валовое пылевыведение Mгод =k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*В'*Gгод*(1-η)	т/Г	0,09220

Сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
q' - унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² 'с, в условиях когда k3=1; k5=1		0,002
k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала		1,3
S – поверхность пыления в плане	кв.м	408
Tсп – количество дней с устойчивым снежным покровом	дн	129
Tд - количество дней с осадками в виде дождя	дн	33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение $Mсек = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S$	г/с	0,8316672
Валовое пылевыведение $M=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*[365-(Tсп+Tд)]*(1-η)$	т/Г	14,58678

Отгрузка со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время функционирования склада	ч/год	8760
Влажность материала	%	4
Скорость ветра	м/с	5,3
Доля пылевой фракции в материале (k1)		0,03
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,04
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1

Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1,00000
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		0,7
высота пересыпки	м	2
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	0,01598
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/Г	140,0000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Пылевыведение $M_{сек}=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V'*G_{час}*1000000)/3600*(1-\eta)$	г/с	0,00292
Валовое пылевыведение Mгод $=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V'*G_{год}*(1-\eta)$	т/Г	0,09220

Общий выброс от склада ПГС:

наименование вещества	2026-2035 гг	
	г/сек	т/год
пыль неорганическая 20-70%	0,8375	14,7712

1.8 Служба жизнеобеспечения

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от участка хозяйственных работ

Источник загрязнения № 6114 Деревообрабатывающие станки

Расчет проводится по «Методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности». РНД 211.2.02.08-204.

ИБ1. Универсальный деревообрабатывающий станок ШЛДБ

параметр	2026-2035 гг.
n- коэффициент эффективности местных отсосов	0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с	1,19
T - фактический годовой фонд времени работы, ч/год	1825
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием, доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли древесной $M_{сек} = K_{эф} \times Q \times (1 - \eta)$, г/с	0,238
Валовый выброс пыли древесной, т/год $M_{год} = \frac{K_{эф} \times Q \times T \times 3600}{10^6} \times (1 - \eta)$	1,564

ИБ 2 Фрезерный деревообрабатывающий станок

параметр	2026-2035 гг.
n- коэффициент эффективности местных отсосов	0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с	0,36

Т - фактический годовой фонд времени работы, ч/год	1825
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием, доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли древесной $M_{сек} = K_{эф} \times Q \times (1 - \eta)$, г/с	0,072
Валовый выброс пыли древесной, т/год $M_{год} = \frac{K_{эф} \times Q \times T \times 3600}{10^6} \times (1 - \eta)$	0,473

ИВ 3. Шлифовальный деревообрабатывающий станок

параметр	2026-2035 гг.
n- коэффициент эффективности местных отсосов	0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с	0,53
Т - фактический годовой фонд времени работы, ч/год	913
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием, доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли древесной $M_{сек} = K_{эф} \times Q \times (1 - \eta)$, г/с	0,106
Валовый выброс пыли древесной, т/год $M_{год} = \frac{K_{эф} \times Q \times T \times 3600}{10^6} \times (1 - \eta)$	0,348

ИВ 4. Электрорубанок-фуганок

параметр	2026-2035 гг.
n- коэффициент эффективности местных отсосов	0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с	0,81
Т - фактический годовой фонд времени работы, ч/год	1825
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием, доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли древесной $M_{сек} = K_{эф} \times Q \times (1 - \eta)$, г/с	0,162
Валовый выброс пыли древесной, т/год $M_{год} = \frac{K_{эф} \times Q \times T \times 3600}{10^6} \times (1 - \eta)$	1,064

ИВ 5. Циркулярная пила

параметр	2026-2035 гг.
n- коэффициент эффективности местных отсосов	0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с	2,58
Т - фактический годовой фонд времени работы, ч/год	1825
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием, доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли древесной $M_{сек} = K_{эф} \times Q \times (1 - \eta)$, г/с	0,516
Валовый выброс пыли древесной, т/год $M_{год} = \frac{K_{эф} \times Q \times T \times 3600}{10^6} \times (1 - \eta)$	3,39

ИВ 6. Станок деревообрабатывающий универсальный Корвет К-323, 1,5(2,2)кВт

параметр	2026-2035 гг.
n- коэффициент эффективности местных отсосов	0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с	1,19
Т - фактический годовой фонд времени работы, ч/год	1460
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием, доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли древесной $M_{сек} = K_{эф} \times Q \times (1 - \eta)$, г/с	0,238
Валовый выброс пыли древесной, т/год $M_{год} = \frac{K_{эф} \times Q \times T \times 3600}{10^6} \times (1 - \eta)$	1,251

ИВ 7. Шлифовальный строгальный станок (Галаксифизиотерм.аппарат)

параметр	2026-2035 гг.
n- коэффициент эффективности местных отсосов	0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с	0,53
Т - фактический годовой фонд времени работы, ч/год	1460
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием, доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли древесной $M_{сек} = K_{эф} \times Q \times (1 - \eta)$, г/с	0,106

Валовый выброс пыли древесной, т/год $M_{\text{год}} = \frac{K_{\text{эф}} \times Q \times T \times 3600}{10^6} \times (1 - \eta)$	0,557
--	-------

ИВ 8. Плоскошлифовальный станок ШЛПС-(К)

параметр	2026-2035 гг.
n- коэффициент эффективности местных отсосов	0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с	5,06
T - фактический годовой фонд времени работы, ч/год	1460
η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием, доли ед.	0
Максимально разовый выброс пыли древесной $M_{\text{сек}} = K_{\text{эф}} \times Q \times (1 - \eta)$, г/с	1,012
Валовый выброс пыли древесной, т/год $M_{\text{год}} = \frac{K_{\text{эф}} \times Q \times T \times 3600}{10^6} \times (1 - \eta)$	5,319

Источник загрязнения № 6298 Ручная шлифовальная машинка (болгарка)

Расчет проводится по РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2004.

Параметр	Ед. изм.	Значение
k - коэффициент гравитационного оседания		0,2
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли абразивной	г/с	0,006
Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования пыли металлической	г/с	0,008
T - фактический годовой фонд времени работы	ч/год	730
Максимально-разовый выброс пыли абразивной $M_{\text{сек}} = k \times Q$	г/с	0,0012
Максимально разовый выброс пыли металлической $M_{\text{сек}} = k \times Q$	г/с	0,0016
Валовый выброс пыли абразивной $M_{\text{год}} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0031536
Валовый выброс пыли металлической $M_{\text{год}} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6}$	т/г	0,0042

Источник загрязнения № 6117 Электросварочные работы

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Тип Электродов		MP-3		
Расход сырья		кг/год	1000	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,192	
Время работ		час/год	5215	
Наименование в-ва	код	K_m	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	9,77	0,000520	0,00977
Марганец и его соединения	143	1,73	0,000092	0,00173
Фтористые газообразные соединения	342	0,4	0,000021	0,00040
Всего			0,00063	0,0119

Тип Электродов		УОНИ-13/55		
Расход сырья		кг/год	400	
Максимальный расход сырья		кг/час	0,192	
Время работ		час/год	2085	
Наименование в-ва	код	K_m	г/с	т/год

диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	13,9	0,000741	0,00556
Марганец и его соединения	143	1,09	0,000058	0,00044
Фтористые газообразные соединения	342	0,93	0,000050	0,00037
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	1	0,000053	0,00040
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	1	0,000053	0,00040
Азота диоксид	301	2,7	0,000144	0,00108
Углерода оксид	337	13,3	0,000709	0,00532
Всего			0,0018	0,0136

Итого от сварочных работ ист. 6117:

Наименование вещества	код	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	0,001261	0,015330
Марганец и его соединения	143	0,000150	0,002166
Фтористые газообразные соединения	342	0,000071	0,000772
Пыль неорганическая 70-20 SiO ₂	2908	0,000053	0,000400
Фториды неорганические, плохорастворимые	344	0,000053	0,000400
Азота диоксид	301	0,000144	0,001080
Углерода оксид	337	0,000709	0,005320
Всего		0,001808	0,02547

Источник загрязнения № 6060 Пост газовой сварки и резки металла пропан-бутановой смесью

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

ИВ 1. Газовая резка

толщина стали		10мм		
Время работ		час/год	1460	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с	т/год
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	123	129,1	0,0359	0,1885
Марганец и его соединения	143	1,9	0,0005	0,0028
Углерода оксид	337	63,4	0,0176	0,0926
Азота диоксид	301	64,1	0,0178	0,0936
Всего			0,0718	0,3774

ИВ 2. Газовая сварка

Расход пропан-бутановой смеси		кг/год	2511,2	
Максимальный расход сырья		кг/час	1,720	
Время работ		час/год	2511,2	
Наименование в-ва	код	K _м	г/с $M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$	т/год $M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$
Азота диоксид	301	15	0,007167	0,0377
Всего			0,007167	0,0377

Источник загрязнения № 6116 Сварочные работы ацетилен-кислородным пламенем

Расчет выбросов проводится по РНД 211.2.02.03-2004 – «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» - Астана 2004.

Расход ацетилена		кг/год	812,5	
Максимальный расход сырья		кг/час	2,226	
Время работ		час/год	365	
Наименование в-ва	код	K_m	$M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{max}}{3600} \times (1 - \eta)$ г/с	$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$ т/год
Азота диоксид	301	22	0,013604	0,0179
Всего			0,013604	0,0179

Источник загрязнения № 6065 Лакокрасочные работы

Расчет проводится по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». РНД 211.2.02.05-2004.

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение			
			Эмаль ПФ-115	Лак БТ-577	Лак БТ-988	
наименование ЛКМ			Эмаль ПФ-115	Лак БТ-577	Лак БТ-988	Эмаль НЦ-132
способ нанесения краски			кистью	кистью	кистью	кистью
фактический годовой расход ЛКМ	mф	т/год	3,168	1,013	0,088	2,938
доля краски, потерянной в виде аэрозоля при нанесении ЛКМ	да	%, мас.				
доля летучей части растворителя в ЛКМ	f _p	%, мас.	45	63	60	80
время окрасочных работ		час/год	1080	1080	1080	1080
фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования	mm	кг/час	2,9333	0,9380	0,0815	2,7204
доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия		%, мас.	28	28	28	28
процентный состав i-го компонента в лакокрасочном материале:	δx	%, мас.				
ксилол			50	57,4	0	0
уайт-спирит			50	42,6	100	0
ацетон			0	0	0	8
бутилацетат			0	0	0	8
спирт н-бутиловый			0	0	0	15
спирт этиловый			0	0	0	20
этилцеллозольв			0	0	0	8
толуол			0	0	0	41
доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия	δ _p	%, мас.	72	72	72	72
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске:	Мокр	т/год				
ксилол			0,199584	0,102569897	0	0
уайт-спирит			0,199584	0,076123303	0,014784	0
ацетон			0	0	0	0,05264896
бутилацетат			0	0	0	0,05264896

спирт н-бутиловый			0	0	0	0,0987168
спирт этиловый			0	0	0	0,3384576
этилцеллозольв			0	0	0	0,05264896
толуол						0,26982592
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке:	Мсуш	т/год				
ксилол			0,513216	0,2638	0	0
уайт-спирит			0,513216	0,1957	0,038016	0
ацетон			0	0	0	0,13538
бутилацетат			0	0	0	0,13538
спирт н-бутиловый			0	0	0	0,25384
спирт этиловый			0	0	0	0,33846
этилцеллозольв			0	0	0	0,13538
толуол			0	0	0	0,69384
Максимально разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске:	Мокр	г/с				
ксилол			0,66528	0,341899656	0	0
уайт-спирит			0,66528	0,253744344	0,04928	0
ацетон			0	0	0	0,1755
бутилацетат			0	0	0	0,1755
спирт н-бутиловый			0	0	0	0,3291
спирт этиловый			0	0	0	0,4387
этилцеллозольв			0	0	0	0,1755
толуол			0	0	0	0,8994
Максимально разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при сушке:	Мсуш	г/с				
ксилол			1,71072	0,8792	0	0
уайт-спирит			1,71072	0,6525	0,12672	0
ацетон			0	0	0	0,4513
бутилацетат			0	0	0	0,4513

спирт н-бутиловый			0	0	0	0,8461
спирт этиловый			0	0	0	1,1282
этилцеллозольв			0	0	0	0,4513
толуол			0	0	0	2,3128
Итого:						
Общий валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске и сушке:	Мобщ	т/год				
ксилол			0,7128	0,36632106	0	0
уайт-спирит			0,7128	0,27186894	0,0528	0
ацетон			0	0	0	0,18803
бутилацетат			0	0	0	0,18803
спирт н-бутиловый			0	0	0	0,35256
спирт этиловый			0	0	0	0,67692
этилцеллозольв			0	0	0	0,18803
толуол			0	0	0	0,96366
Общий максимально разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ при окраске и сушке:	Мобщ	г/с				
ксилол			2,376	1,2210702	0	0
уайт-спирит			2,376	0,9062298	0,176	0
ацетон			0	0	0	0,6268
бутилацетат			0	0	0	0,6268
спирт н-бутиловый			0	0	0	1,1752
спирт этиловый			0	0	0	1,8051
этилцеллозольв			0	0	0	0,6393
толуол						3,2765

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от полигона ТБО

Источник загрязнения № 6324 Подготовка рабочей карты полигона

Расчет выбросов выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Выемка грунта

Параметр	Ед. изм.	2026-2035 гг.
Время подготовки рабочей карты на полигоне ТБО,	ч/год	100
Доля пылевой фракции в материале (k1) глина		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,4
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		1
высота пересыпки	м	3
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	36,000
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	3600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Разовый выброс пыли 20-70% SiO ₂		
$M_{сек}=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V'*G_{час}*1000000)/3600*(1-\eta)$	г/с	3,3600
Валовый выброс пыли 20-70% SiO ₂		
$M_{год} = (k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V'*G_{год}*(1-\eta))$	т/г	1,2096

ИВ 2. Планировка грунта на отвале

Параметр	Ед. изм.	2026-2035 гг.
Время проведения работ		30
Влажность материала	%	7
Плотность грунта (глина)	г/см ³	2,4
Коэффициент, учитывающий влажность материала (K ₀)		0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (K ₁)		1,4
Удельное выделение твердых частиц (q _{уд})	г/м ³	5,6
Количество грунта (M _r)	м ³ /час	50,000
Количество грунта (M)	м ³ /год	1500
Разовый выброс пыли 20-70% SiO ₂		
$M = K_0 \times K_1 \times q_{уд} \times M_r \times (1-n)/3600$	г/с	0,07622
Валовый выброс пыли 20-70% SiO ₂		
$M = K_0 \times K_1 \times q_{уд} \times M \times (1-n) \times 10^{-6}$	т/год	0,00823

ИВ 3. Погрузка грунта, используемого для изоляции отходов

Параметр	Ед. изм.	2026-2035 гг.
----------	----------	---------------

Время проведения работ	ч/год	100
Доля пылевой фракции в материале (k1) глина		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,4
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		1
высота пересыпки	м	3
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	14,400
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	1440
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Разовый выброс пыли 20-70% SiO2		
$Mсек=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V'*Gчас*1000000)/3600*(1-η)$	г/с	1,3440
Валовый выброс пыли 20-70% SiO2		
$Mгод = (k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*V'*Gгод*(1-η))$	т/г	0,4838

ИВ 4. Работа двигателя бульдозера

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра	г/с
Окись углерода	т/т	0,0000001	0,00000283
Углеводороды (керосин)	т/т	0,03	0,8500
Двуокись азота	т/т	0,01	0,2833
Сажа	т/т	0,0155	0,4392
Диоксид серы	т/т	0,02	0,5667
Бенз(а)пирен	т/т	0,00000032	0,000009
расход дизтоплива	л/час	0,12	
расход дизтоплива	т/час	0,102	

Источник загрязнения № 6325 Изоляция грунтом заполненных карт полигона

Расчет выбросов выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Выгрузка грунта на полигоне ТБО

Параметр	Ед. изм.	2026-2035 гг.
Время проведения работ	ч/год	50
Доля пылевой фракции в материале (k1) глина		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k2)		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (k3)		1,4
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,4
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k7)		0,6

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k8)		1
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (k9)		1
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки В'		1
высота пересыпки	м	3
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	28,800
Суммарное количество перерабатываемого материала (Gгод)	т/г	1440
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (η)		0
Разовый выброс пыли 20-70% SiO ₂		
$M_{сек} = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V' * G_{час} * 1000000) / 3600 * (1 - \eta)$	г/с	2,6880
Валовый выброс пыли 20-70% SiO ₂		
$M_{год} = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V' * G_{год} * (1 - \eta))$	т/г	0,4838

ИВ 2. Планировка грунта

Параметр	Ед. изм.	2026-2035 гг.
Время проведения работ		600
Влажность материала	%	7
Плотность грунта (глина)	г/см ³	2,4
Коэффициент, учитывающий влажность материала (K ₀)		0,7
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (K ₁)		1,4
Удельное выделение твердых частиц (q _{уд})	г/м ³	5,6
Количество грунта (M _r)	м ³ /час	5,760
Количество грунта (M)	т/год	1440
Количество грунта (M)	м ³ /год	3456
Разовый выброс пыли 20-70% SiO ₂		
$M = K_0 * K_1 * q_{уд} * M_r * (1 - \eta) / 3600$	г/с	0,00878
Валовый выброс пыли 20-70% SiO ₂		
$M = K_0 * K_1 * q_{уд} * M * (1 - \eta) * 10^{-6}$	т/год	0,01897

Источник загрязнения № 6326 Полигон ТБО. Выделение биогаза

Расчет выбросов выполнен согласно Приложению №11 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221-ө - «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов».

Количество отходов, накопленных по факту, тонн	2023 год	2024 год	2025 год (январь - октябрь)
ТБО	98,8	85,4	97,4
Иловый осадок	8,9	0,9	6,7
Смет с территории	142,564	110,0396	71,84
Жир из жируловителей	0,97	0,273	-
Строительные отходы	0	28,6	-
Отработанные абразивные круги	0,1858	0,0858	-
Пыль абразивно-металлическая	0,131	0,061	-
Всего	251,551	225,3594	175,94

Отходы, которые будут вывозиться на полигон ТБО, с период с 2026 по 2035 гг.:

Наименование отхода	Годовой объем, т/год
ТБО	159,64

Взвешенные вещества (осадок очистных)	19,21
Смет с территории	130,75
Всего	309,6

<i>Данные для расчета:</i>						
<i>Ptj - количество отходов, завезенное в j-тый год, тонн.;</i>						
№	год	м3/год	тонн/год	Σ тэксп (м3)	Σ тэксп (тонн)	упл в 3 раза (м3)
1	до 2022 г.	6484,36	1621,09	6484	1621	2161
2	2023	1006,204	251,55	7491	1873	2497
3	2024	901,44	225,36	8392	2098	2797
4	2025	703,8	175,95	9096	2274	3032
Итого:		9095,80	2273,95			
W - средняя влажность отходов, %						47
R - содержание органической составляющей в отходах, на сухую массу, %;						31,13
Ж - содержание жироподобных веществ в органике отходов, %;						12
У - содержание углеводородных веществ в органике отходов, %;						71
Б - содержание белковых веществ в органике отходов, %;						17
Удельный выход биогаза за период активного выхода						
Q=R*(100-W)*(0.92Ж+0.62У+0.34Б)/1000000, кг/кг отходов						0,1004
Период активного выделения биогаза						
t ср.г - средняя из среднемесячных температура воздуха;						26,8
Ттеп - продолжительность теплого периода года, дней;						135
a - период теплого времени года (t > 8 C), мес						5
b - период холодного времени года (0 < t < 8 C), мес						3
tcбр=10248/(Ттеп*(tср.г)^0.301966), лет						28,123
Количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне захороненных отходов						
Руд=Q*1000/tcбр, кг/тонн отходов в год						3,569
Плотность биогаза						
Ro бг=Σci/1000000, кг/м3						1,249

Расчет выбросов загрязняющих веществ при выделении биогаза с полигона ТБО:

№№ п.п.	Наименование вещества	Плотность, Roi кг/куб.м	Концентрация Ci, мг/м3	Концентрация Свес i, %	Руді	Максимальные разовые и валовые выбросы ЗВ (на конец года)																						
						2026		2027		2028		2029		2030		2031		2032		2033		2034		2035				
						Рмрi	Рвалі	Рмрi	Рвалі	Рмрi	Рвалі	Рмрi	Рвалі	Рмрi	Рвалі	Рмрi	Рвалі	Рмрi	Рвалі	Рмрi	Рвалі	Рмрi	Рвалі	Рмрi	Рвалі			
Ртоб - количество отходов, завезенных на полигон за период с начала эксплуатации, минус количество отходов, завезенное за последние два года, тонн;						1873		2098		2274		2584		2893		3203		3512		3822		4132		4441				
Суммарный максимальный разовый выброс биогаза с полигона, Рмр = Руд*Σ(Ptj)/(86.4*Ттеп), j=1-(тэксп-2), гр/сек						0,5731		0,6420		0,6959		0,7906		0,8853		0,9801		1,0748		1,1696		1,2643		1,3590				
Суммарный годовой выброс биогаза с полигона, тонн/год						11,0052		12,3297		13,3637		15,1832		17,0026		18,8221		20,6416		22,4611		24,2805		26,1000				
Рвал = Рмр*((а*365*24*3600)/12+(b*365*24*3600)/(12*1.3))/1000000																												
1	Метан	0,717	660908	52,915	1,889	0,3032	5,8234	0,3397	6,5242	0,3682	7,0714	0,4183	8,0342	0,4685	8,9969	0,5186	9,9597	0,5687	10,9225	0,6189	11,8853	0,6690	12,8480	0,7191	13,8108			
2	Толуол	0,867	9029	0,723	0,026	0,0041	0,0796	0,0046	0,0891	0,0050	0,0966	0,0057	0,1098	0,0064	0,1229	0,0071	0,1361	0,0078	0,1492	0,0085	0,1624	0,0091	0,1755	0,0098	0,1887			
3	Аммиак	0,771	6659	0,533	0,019	0,0031	0,0587	0,0034	0,0657	0,0037	0,0712	0,0042	0,0809	0,0047	0,0906	0,0052	0,1003	0,0057	0,1100	0,0062	0,1197	0,0067	0,1294	0,0072	0,1391			
4	Ксилол	0,869	5530	0,443	0,016	0,0025	0,0488	0,0028	0,0546	0,0031	0,0592	0,0035	0,0673	0,0039	0,0753	0,0043	0,0834	0,0048	0,0914	0,0052	0,0995	0,0056	0,1076	0,0060	0,1156			
5	Азота диоксид	1,49	1392	0,111	0,004	0,0006	0,0122	0,0007	0,0137	0,0008	0,0148	0,0009	0,0169	0,0010	0,0189	0,0011	0,0209	0,0012	0,0229	0,0013	0,0249	0,0014	0,0270	0,0015	0,0290			
6	Формальдегид	0,815	1204	0,096	0,003	0,0006	0,0106	0,0006	0,0118	0,0007	0,0128	0,0008	0,0146	0,0008	0,0163	0,0009	0,0181	0,0010	0,0198	0,0011	0,0216	0,0012	0,0233	0,0013	0,0251			
7	Ангидрид сернистый	2,93	878	0,070	0,002	0,0004	0,0077	0,0004	0,0086	0,0005	0,0094	0,0006	0,0106	0,0006	0,0119	0,0007	0,0132	0,0008	0,0144	0,0008	0,0157	0,0009	0,0170	0,0010	0,0183			
8	Этилбензол	0,867	1191	0,095	0,003	0,0005	0,0105	0,0006	0,0117	0,0007	0,0127	0,0008	0,0144	0,0008	0,0162	0,0009	0,0179	0,0010	0,0196	0,0011	0,0213	0,0012	0,0231	0,0013	0,0248			
9	Углерода оксид	1,25	3148	0,252	0,009	0,0014	0,0277	0,0016	0,0311	0,0018	0,0337	0,0020	0,0383	0,0022	0,0428	0,0025	0,0474	0,0027	0,0520	0,0029	0,0566	0,0032	0,0612	0,0034	0,0658			
10	Сероводород	1,54	326	0,026	0,001	0,0001	0,0029	0,0002	0,0032	0,0002	0,0035	0,0002	0,0039	0,0002	0,0044	0,0003	0,0049	0,0003	0,0054	0,0003	0,0058	0,0003	0,0063	0,0004	0,0068			
Итого:						690265	55,264	1,973	0,3167	6,0819	0,3548	6,8139	0,3846	7,3853	0,4369	8,3908	0,4892	9,3963	0,5416	10,4019	0,5940	11,4074	0,6463	12,4129	0,6987	13,4184	0,7511	14,4239

где Ci - концентрация i-того компонента в биогазе, мг/куб.м;

Roi - плотность i-того компонента биогаза, кг/куб.м;

Концентрация Свес i = Ci/(Ro бг*10000), %

Удельные массы компонентов, Руді = Свнi*Руд/100, кг/т.отходов в год

Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ с полигона, Рмрi = 0.01*Рмр*Свес i, гр/сек

Валовые выбросы вредных веществ, Рвал i = 0.01*Рвал*Свес i, тонн/год

1.9 Управление сбыта

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от отдела технического контроля (ОТК)

8-й тупик

Источник загрязнения N 1254 котел 70 кВт

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Расход топлива, В	т/год	33,2
Расход топлива, В'	г/сек	1,8298
Зольность топлива на рабочую массу, A ^R	%	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0023
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	5040
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S ^r	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η' _{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η'' _{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, C _{co} = q ₃ * R * Q ^R	МДж/кг	49
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q ₃)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q ₄)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q ^R)	МДж/кг	24,5
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K _{NO2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
П _{тв} = В * A ^R * X * (1-η)	т/год	0,6109
П _{тв} = В' * A ^R * X * (1-η)	г/сек	0,0337
Сернистый ангидрид		
П _{SO2} = 0,02 * В * S ^r * (1- η' _{SO2}) * (1- η'' _{SO2})	т/год	0,5976
П _{SO2} = 0,02 * В' * S ^r * (1- η' _{SO2}) * (1- η'' _{SO2})	г/сек	0,0329
Окись углерода		
П _{co} = 0,001 * C _{co} * В * (1 - q ₄ /100)	т/год	1,5129
П _{co} = 0,001 * C _{co} * В' * (1 - q ₄ /100)	г/сек	0,0834

Оксиды азота		
$P_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	т/год	0,10168
$P_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,00560
из них азота диоксида: $NOx * 0,8$	т/год	0,0813
	г/сек	0,0045
азота оксид: $NOx * 0,13$	т/год	0,0132
	г/сек	0,0007

Источник загрязнения N 1010 Устройство грохочения на 8 тупике

Расчет выбросов выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

наименование расчетного параметра	ед.изм.	значение
q - валовое пылевыведение	г/сек	15,29
T - время работы устройства	час/год	160
k - поправочный коэффициент согласно п. 2.3 Методических указаний		0,4
максимально разовый выброс	г/сек	6,116
валовое пылевыведение	т/год	3,52282

Источник загрязнения N 1038 Машина проборазделочная МПЛ-300 на 8 тупике

Расчет выбросов проводился по «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами», Алматы, 1996 г. – Расчет выбросов вредных веществ предприятиями по переработке угля. Пп. 9.2 – Расчет выбросов вредных веществ аспирационными системами обогатительных и брикетных фабрик, поверхностного комплекса шахт и разрезов.

Концентрация твердых частиц и объем отходящих газов принимается по результатам инструментальных замеров (среднее значение).

параметр	ед. изм.	значение
инструментальные замеры 2018 г.		
концентрация	г/Нм3	4,24275
объем ГВС	Нм3/ч	1191,26498
инструментальные замеры 2020 г.		
концентрация	г/Нм3	0,800331695
объем ГВС	Нм3/ч	2532,45
η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке	доли ед.	0
T - время работы	час/год	2190
$P_o^a = C * V * T * 10^{-6} * (1 - \eta)$	т/год	4,4387
$P_o^a = \frac{C * V}{3600} * (1 - \eta)$	г/сек	0,5630

4-й тупик

Источник загрязнения N 1250 Машина проборазделочная МПЛ-300 на 4 тупике

Расчет выбросов выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Параметр	Ед. изм.	Значение
q – удельное выделение твердых частиц при работе дробильных установок (по Методике)	г/тонну	2,04

Гчас – максимальное количество перерабатываемой горной массы	т/час	6
влажность материала	%	10,77
k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала		0,01
время работы	час/год	4380
Ггод – количество переработанного угля	т/год	26280
Разовый выброс пыли менее 20% SiO ₂	г/сек	0,000034
Валовый выброс пыли менее 20% SiO ₂	т/год	0,000536

Источник загрязнения N 1071 Печь бытовая на 7 тупике

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Расход топлива, В	т/год	25
Расход топлива, В'	г/сек	1,3779
Зольность топлива на рабочую массу, A ^R	%	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	5040
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S _r	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η' _{SO₂}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η'' _{SO₂}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, C _{co} = q ₃ * R * Q ^R	МДж/кг	49
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q ₃)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q ₄)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q ^R)	МДж/кг	24,5
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K _{NO₂}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
$\Pi_{тв} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,2200
$\Pi_{тв} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,0121
Сернистый ангидрид		
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B * S^r * (1-\eta'_{SO_2}) * (1-\eta''_{SO_2})$	т/год	0,4500
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B' * S^r * (1-\eta'_{SO_2}) * (1-\eta''_{SO_2})$	г/сек	0,0248

<i>Окись углерода</i>		
$P_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	1,1393
$P_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,0628
<i>Оксиды азота</i>		
$P_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	т/год	0,07656
$P_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,00422
из них азота диоксида: $NOx * 0,8$	т/год	0,0613
	г/сек	0,0034
азота оксид: $NOx * 0,13$	т/год	0,0100
	г/сек	0,0005

Источник загрязнения N 1055 Машина проборазделочная МПЛ-150 М1

Расчет выбросов проводился по «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами», Алматы, 1996 г. – Расчет выбросов вредных веществ предприятиями по переработке угля. Пп. 9.2 – Расчет выбросов вредных веществ аспирационными системами обогатительных и брикетных фабрик, поверхностного комплекса шахт и разрезов.

Концентрация твердых частиц и объем отходящих газов принимается по результатам инструментальных замеров (среднее значение).

параметр	ед. изм.	значение
инструментальные замеры 2018 г.		
концентрация	г/Нм ³	2,6879
объем ГВС	Нм ³ /ч	2307,1464
инструментальные замеры 2020 г.		
концентрация	г/Нм ³	0,242363932
объем ГВС	Нм ³ /ч	1969,6
η – степень улавливания твердых частиц в пылеулавливающей установке	доли ед.	0
T - время работы	час/год	2190
$P_o^a = C * V * T * 10^{-6} * (1 - \eta)$	т/год	1,0454
$P_o^a = \frac{C * V}{3600} * (1 - \eta)$	г/сек	0,1326

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от химлаборатории

Источник загрязнения N 1330 АС дробильного отделения

Расчет выбросов выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1 Дробилка ИД200

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035 гг.
q – удельное выделение твердых частиц при работе дробильных установок	г/тонну	2,04
Gчас – максимальное количество перерабатываемой горной массы	т/час	0,00822
k ₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала		0,01
время работы	час/год	1095
Gгод – количество переработанного угля	т/год	9
$M_{сек} = \frac{q \times G_{час} \times k_5}{3600}$	г/сек	0,00000005
$M_{год} = q \times G_{год} \times k_5 \times 10^{-6}$	т/год	0,00000018
Количество дробилок	шт	2
Итого: (2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния)	г/сек	0,00000009
Итого: (2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния)	т/год	0,00000037

ИВ 2. Дробилка Пульверизетте

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035гг.
q – удельное выделение твердых частиц при работе дробильных установок	г/тонну	2,04
Gчас – максимальное количество перерабатываемой горной массы	т/час	0,00365
k ₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала		0,01
время работы	час/год	1095
Gгод – количество переработанного угля	т/год	4
$M_{сек} = \frac{q \times G_{час} \times k_5}{3600}$	г/сек	0,00000002
$M_{год} = q \times G_{год} \times k_5 \times 10^{-6}$	т/год	0,00000008
Количество дробилок	шт	1
Итого: (2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния)	г/сек	0,00000002
Итого: (2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния)	т/год	0,00000008

ИВ 3. Дробилка МЛАЗ

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035гг.
q – удельное выделение твердых частиц при работе дробильных установок	г/тонну	2,04
Gчас – максимальное количество перерабатываемой горной массы	т/час	0,00639
k ₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала		0,01
время работы	час/год	1095
Gгод – количество переработанного угля	т/год	7
$M_{сек} = \frac{q \times G_{час} \times k_5}{3600}$	г/сек	0,00000004
$M_{год} = q \times G_{год} \times k_5 \times 10^{-6}$	т/год	0,00000014
Количество дробилок	шт	1,00000000

Итого: (2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния)	г/сек	0,00000004
Итого: (2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния)	т/год	0,00000014

Источник загрязнения N 1331 АС участка озоления

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИБ 1. Муфельная печь SNOL

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035гг.
Расход топлива, В	т/год	0,1259
Расход топлива, В'	г/сек	0,006
Зольность топлива на рабочую массу, A ^R	%	8
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	6120
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S _r	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η' _{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η'' _{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, C _{co} = q ₃ * R * Q _R	МДж/кг	49
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q ₃)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q ₄)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода R = 1,0;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q ^R)	МДж/кг	24,5
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K _{NO2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β		0
П _{тв} = В * A ^R * X * (1-η)	т/год	0,0011
П _{тв} = В' * A ^R * X * (1-η)	г/сек	0,0001
П _{SO2} = 0,02 * В * S _r * (1- η' _{SO2}) * (1- η'' _{SO2})	т/год	0,0023
П _{SO2} = 0,02 * В' * S _r * (1- η' _{SO2}) * (1- η'' _{SO2})	г/сек	0,0001
П _{co} = 0,001 * C _{co} * В * (1 - q ₄ /100)	т/год	0,0057
П _{co} = 0,001 * C _{co} * В' * (1 - q ₄ /100)	г/сек	0,0003
П _{NOx} = 0,001 * В * Q ^R * K _{NO2} * (1 - β)	т/год	0,00039
П _{NOx} = 0,001 * В' * Q ^R * K _{NO2} * (1 - β)	г/сек	0,00002
из них азота диоксида: NO _x * 0,8	т/год	0,00031

	г/сек	0,000014
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,000050
	г/сек	0,0000023

Источник загрязнения N 1028 АС дробильного отделения лаборатории КХЦ

Расчет выбросов выполнен согласно Приложения №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ИВ 1. Дробилка Пульверизетте

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2026-2035 гг.
q – удельное выделение твердых частиц при работе дробильных установок	г/тонну	2,04
Gчас – максимальное количество перерабатываемой горной массы	т/час	0,00411
k ₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала		0,01
время работы	час/год	4380
Gгод – количество переработанного угля	т/год	18
$M_{сек} = \frac{q \times G_{час} \times k_5}{3600}$	г/сек	0,00000002
$M_{год} = q \times G_{год} \times k_5 \times 10^{-6}$	т/год	0,00000037
Количество дробилок	шт	2,00000000
Итого: (2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния)	г/сек	0,00000005
Итого: (2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния)	т/год	0,00000073

Источник загрязнения N 1029 АС муфельных печей лаборатории КХЦ.

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИВ 1. Муфельная печь

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031 гг.
Расход топлива, В	т/год	0,078
Расход топлива, В'	г/сек	0,004
Зольность топлива на рабочую массу, A ^R	%	8
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях, η;		0
Режим работы котельной	час/год	6120
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η' _{SO2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η'' _{SO2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, C _{co} = q ₃ * R * QR	МДж/кг	49
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q ₃)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q ₄)	%	7

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода $R = 1,0$;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	24,5
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO_2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β		0
$\Pi_{тв} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,00069
$\Pi_{тв} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,00003
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$	т/год	0,00140
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B' * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$	г/сек	0,00006
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,00355
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,00016
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	т/год	0,00024
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,000011
из них азота диоксида: $NOx * 0,8$	т/год	0,000191
	г/сек	0,000009
азота оксид: $NOx * 0,13$	т/год	0,000031
	г/сек	0,000001

ИВ 2. Сероанализатор

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031 гг.
Расход топлива, B	т/год	0,0263
Расход топлива, B'	г/сек	0,001
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η ;		0
Режим работы котельной	час/год	8760
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S^r	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO_2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO_2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, $C_{CO} = q_3 * R * QR$	МДж/кг	49
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода $R = 1,0$;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	24,5

Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO_2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
$\Pi_{TB} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,00023
$\Pi_{TB} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,000007
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B * S^r * (1-\eta'_{SO_2}) * (1-\eta''_{SO_2})$	т/год	0,00047
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B' * S^r * (1-\eta'_{SO_2}) * (1-\eta''_{SO_2})$	г/сек	0,000015
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,00120
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,00004
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	т/год	0,000081
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,000003
из них азота диоксида: $NO_x * 0,8$	т/год	0,0000644
	г/сек	0,0000020
азота оксид: $NO_x * 0,13$	т/год	0,0000105
	г/сек	0,0000003

Источник загрязнения N 1030 АС аппаратуры АКОВ-5-3

Расчет выбросов производится по РНД 211.2.02.09-2004«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Астана 2004г.

наименование параметра	ед.изм.	значение
константа А		7,86819
константа В		2011,4
константа С		222
$t_{ж}^{min}$ - минимальная температура жидкости	$^{\circ}C$	42
$t_{ж}^{max}$ - максимальная температура жидкости	$^{\circ}C$	182
P_t^{min} - давление паров жидкости при минимальной температуре	мм рт ст	1,7752
P_t^{max} - давление паров жидкости при максимальной температуре	мм рт ст	775,3131
K_p^{cp} - опытный коэффициент по Приложению 8 методики		0,7
K_p^{max} - опытный коэффициент по приложению 8 методики		1
$V_{ч}^{max}$ -максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки	м ³ /час	0,0005
m - молекулярная масса паров жидкости		94,11
K_b -опытный коэффициент, принимается по Приложению 9		1
$\rho_{ж}$ - плотность жидкости,	т/м ³	1,01
$K_{об}$ - коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10		2,5
V - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года,	т/ год	0,1
максимально-разовый выбросы фенола	г/сек	0,00036
валовые выбросы фенола	т/год	0,000263

Источник загрязнения N 1031 Лаборатория ГСМ

Расчет выбросов производится по РНД 211.2.02.09-2004«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Астана 2004г.

ИВ 3. Аппаратура АКОВ

наименование параметра	ед.изм.	значение
константа А		7,86819
константа В		2011,4
константа С		222
$t_{ж}^{min}$ - минимальная температура жидкости	°С	42
$t_{ж}^{max}$ - максимальная температура жидкости	°С	182
P_t^{min} - давление паров жидкости при минимальной температуре	мм рт ст	1,7752
P_t^{max} - давление паров жидкости при максимальной температуре	мм рт ст	775,3131
K_p^{cp} - опытный коэффициент по Приложению 8 методики		0,7
K_p^{max} - опытный коэффициент по приложению 8 методики		1
V_q^{max} - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки	м ³ /час	0,0005
m - молекулярная масса паров жидкости		94,11
K_b - опытный коэффициент, принимается по Приложению 9		1
$\rho_{ж}$ - плотность жидкости,	т/м ³	1,01
$K_{об}$ - коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10		2,5
В - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года,	т/год	0,1
максимально-разовый выбросы масла нефтяного	г/сек	0,00036
валовые выбросы масла	т/год	0,000263

Источник загрязнения N 1402 АС лаборатории угля

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Сероанализатор

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031 гг.
Расход топлива, В	т/год	0,0263
Расход топлива, В'	г/сек	0,001
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η ;		0
Режим работы котельной	час/год	8760
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S_r	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO_2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO_2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, $S_{co} = q_3 * R * QR$	МДж/кг	49
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода $R = 1,0$;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	24,5

Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO_2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
$\Pi_{TB} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,00023
$\Pi_{TB} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,000007
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B * S^r * (1-\eta'_{SO_2}) * (1-\eta''_{SO_2})$	т/год	0,00047
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B' * S^r * (1-\eta'_{SO_2}) * (1-\eta''_{SO_2})$	г/сек	0,000015
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,00120
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,00004
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	т/год	0,000081
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,000003
из них азота диоксида: $NO_x * 0,8$	т/год	0,0000644
	г/сек	0,0000020
азота оксид: $NO_x * 0,13$	т/год	0,0000105
	г/сек	0,0000003

Источник загрязнения N 1509 Лаборатория ГСМ (новое здание химлаборатории)

Расчет выбросов производится по РНД 211.2.02.09-2004«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» - Астана 2004г.

ИВ 1. Анализатор АТВО-20

наименование параметра	ед.изм.	значение
константа А		7,86819
константа В		2011,4
константа С		222
$t_{ж}^{min}$ - минимальная температура жидкости	°С	42
$t_{ж}^{max}$ - максимальная температура жидкости	°С	182
P_t^{min} - давление паров жидкости при минимальной температуре	мм рт ст	1,7752
P_t^{max} - давление паров жидкости при максимальной температуре	мм рт ст	775,3131
K_p^{cp} - опытный коэффициент по Приложению 8 методики		0,7
K_p^{max} - опытный коэффициент по приложению 8 методики		1
V_q^{max} -максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его заправки	м ³ /час	0,0005
m - молекулярная масса паров жидкости		94,11
K_b -опытный коэффициент, принимается по Приложению 9		1
$\rho_{ж}$ - плотность жидкости,	т/м ³	1,01
$K_{об}$ - коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10		2,5
B - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года,	т/ год	0,2
максимально-разовый выбросы масла нефтяного	г/сек	0,00036
валовые выбросы масла	т/год	0,000527

ИВ 2. Анализатор АТВ-20

наименование параметра	ед.изм.	значение
константа А		7,86819
константа В		2011,4
константа С		222
$t_{ж}^{min}$ - минимальная температура жидкости	°С	42
$t_{ж}^{max}$ - максимальная температура жидкости	°С	182
P_t^{min} - давление паров жидкости при минимальной температуре	мм рт ст	1,7752
P_t^{max} - давление паров жидкости при максимальной температуре	мм рт ст	775,3131
K_p^{cp} - опытный коэффициент по Приложению 8 методики		0,7
K_p^{max} - опытный коэффициент по приложению 8 методики		1
V_q^{max} -максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки	м ³ /час	0,0005
m - молекулярная масса паров жидкости		94,11
K_b -опытный коэффициент, принимается по Приложению 9		1
$\rho_{ж}$ - плотность жидкости,	т/м ³	1,01
$K_{об}$ - коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10		2,5
В - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года,	т/ год	0,2
максимально-разовый выбросы масла нефтяного	г/сек	0,00036
валовые выбросы масла	т/год	0,000527

Источник загрязнения N 1508 АС участка озоления (новое здание химлаборатории)

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

ИБ 1. Муфельная печь SNOL

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	2022-2031 гг.
Расход топлива, В	т/год	0,042
Расход топлива, В'	г/сек	0,004
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (с пневматическими забрасывателями и неподвижной решеткой табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях, η ;		0
Режим работы котельной	час/год	3280
Содержание серы в топливе на рабочую массу, Sr	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO_2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO_2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, $S_{co} = q_3 * R * QR$	МДж/кг	49
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода $R = 1,0$;		1

Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	24,5
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO_2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β		0
$\Pi_{TB} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,0004
$\Pi_{TB} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,00003
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$	т/год	0,0008
$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B' * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$	г/сек	0,0001
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,0019
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,0002
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	т/год	0,00013
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,00001
из них азота диоксида: $NO_x * 0,8$	т/год	0,00010
	г/сек	0,000009
азота оксид: $NO_x * 0,13$	т/год	0,000017
	г/сек	0,0000014

1.10 Управление безопасности (служба охраны)

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от службы охраны

Источник загрязнения N 1042 Печь бытовая на КПП №3 (аварийная)

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Расход топлива, B	т/год	5
Расход топлива, B'	г/сек	0,2411
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η ;		0
Режим работы котельной	час/год	5760
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S_r	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO_2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO_2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, $C_{CO} = q_3 * R * QR$	МДж/кг	49
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода $R = 1,0$;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	24,5
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO_2}	кг/Гдж	0,125

Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
$\Pi_{\text{тв}} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,0440
$\Pi_{\text{тв}} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,0021
Сернистый ангидрид		
$\Pi_{\text{SO}_2} = 0,02 * B * S^r * (1-\eta'_{\text{SO}_2}) * (1-\eta''_{\text{SO}_2})$	т/год	0,0900
$\Pi_{\text{SO}_2} = 0,02 * B' * S^r * (1-\eta'_{\text{SO}_2}) * (1-\eta''_{\text{SO}_2})$	г/сек	0,0043
Оксид углерода		
$\Pi_{\text{CO}} = 0,001 * C_{\text{CO}} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,2279
$\Pi_{\text{CO}} = 0,001 * C_{\text{CO}} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,0110
Оксиды азота		
$\Pi_{\text{NO}_x} = 0,001 * B * Q^R * K_{\text{NO}_2} * (1 - \beta)$	т/год	0,01531
$\Pi_{\text{NO}_x} = 0,001 * B' * Q^R * K_{\text{NO}_2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,00074
из них азота диоксида: $\text{NO}_x * 0,8$	т/год	0,0123
	г/сек	0,0006
азота оксид: $\text{NO}_x * 0,13$	т/год	0,0020
	г/сек	0,0001

Источник загрязнения N 1044 Печь бытовая на КПП №4

Расчет выполнен согласно «Сборнику методик по расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Астана 2007г.

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Расход топлива, B	т/год	5,3
Расход топлива, B'	г/сек	0,2894
Зольность топлива на рабочую массу, A^R	%	8
Тип котла (слоевые топки бытовых теплоагрегатов табл. 2.1.), X		0,0011
Доля твердых частиц улавливаемых в золоуловителях, η ;		0
Режим работы котельной	час/год	5088
Содержание серы в топливе на рабочую массу, S^r	%	1
Доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой (η'_{SO_2}) согласно методике;		0,1
Доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе (η''_{SO_2}) согласно методике табл. 2.2;		0
Количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, $C_{\text{CO}} = q_3 * R * Q^R$	МДж/кг	49
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3)	%	2
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4)	%	7
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода $R = 1,0$;		1
Низшая теплота сгорания натурального топлива (Q^R)	МДж/кг	24,5
Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1Гдж тепла, определен согласно методики рис 2.1 K_{NO_2}	кг/Гдж	0,125
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, β ;		0
Пыль неорганическая двуокись кремния 70-20%		
$\Pi_{\text{тв}} = B * A^R * X * (1-\eta)$	т/год	0,0466
$\Pi_{\text{тв}} = B' * A^R * X * (1-\eta)$	г/сек	0,0025
Сернистый ангидрид		
$\Pi_{\text{SO}_2} = 0,02 * B * S^r * (1-\eta'_{\text{SO}_2}) * (1-\eta''_{\text{SO}_2})$	т/год	0,0954

$\Pi_{SO_2} = 0,02 * B' * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2})$	г/сек	0,0052
<i>Окись углерода</i>		
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_4/100)$	т/год	0,2415
$\Pi_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B' * (1 - q_4/100)$	г/сек	0,0132
<i>Окислы азота</i>		
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	т/год	0,01623
$\Pi_{NOx} = 0,001 * B' * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta)$	г/сек	0,00089
из них азота диоксида: NOx * 0,8	т/год	0,0130
	г/сек	0,0007
азота оксид: NOx * 0,13	т/год	0,0021
	г/сек	0,0001